

**PENGARUH MODEL *RESOURCE BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS X PADA MATERI *INVERTEBRATA*
DI SMA NEGERI 15 BANDAR LAMPUNG**

**(Studi *Quasi Eksperimen* Siswa Kelas X SMA Negeri 15 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017)**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Dalam Ilmu Biologi

Oleh:

II HENDRIKA
NPM. 1211060051

Jurusan: Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2017 M**

**PENGARUH MODEL *RESOURCE BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS X PADA MATERI *INVERTEBRATA*
DI SMA NEGERI 15 BANDAR LAMPUNG**

**(Studi *Quasi Eksperimen* Siswa Kelas X SMA Negeri 15 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017)**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)
Dalam Ilmu Biologi

Oleh:

II HENDRIKA

NPM. 1211060051

Jurusan: Pendidikan Biologi

Pembimbing I: Dr. Hj. Meriyati, M. Pd.

Pembimbing II: Aulia Novitasari, M. Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2017 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *RESOURCE BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI INVERTEBRATA DI SMA NEGERI 15 BANDAR LAMPUNG

Oleh
Ii Hendrika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Resource Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas x pada materi invertebrata di SMA Negeri 15 Bandar Lampung

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Desain penelitian yang digunakan pada quasi experimental ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 April s/d 4 Mei 2017 di kelas X SMA N 15 Bandar Lampung dengan teknik pengambilan sampel adalah *Cluster Random Sampling*. Sampel ini terdiri 2 kelas yaitu kelas eksperimen (X IIS 4) dan kelas kontrol (X IIS 3). Model pembelajaran *Resource Based Learning* dilaksanakan pada kelas eksperimen (X IIS 4) sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Teknik pengumpulan data berupa tes uraian kemampuan berpikir kritis dan lembar angket motivasi belajar.

Nilai ketercapaian untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis yaitu; pada indikator memberi penjelasan sederhana memperoleh nilai 82,60%, indikator membangun keterampilan dasar mendapat nilai 73,91%, indikator membuat inferensi mendapat nilai 65,21%, indikator membuat penjelasan lebih lanjut mendapat nilai 65,21%, dan untuk indikator terakhir yaitu indikator mengatur strategi dan taktik mendapat nilai 73,91%. Nilai ketercapaian untuk angket berpikir kritis adalah 100% untuk setiap kelas dengan memberikan pendapat yang berbeda dari setiap siswa.

Penggunaan model *Resource Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi invertebrate kelas X SMA Negeri 15 Bandar Lampung., hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis menggunakan uji t *independent* diperoleh taraf signifikan $< 0,05$ yaitu 0,000 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, rata-rata tes akhir siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Resource Based Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi Belajar



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL *RESOURCE BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI INVERTEBRATA DI SMA NEGERI 15 BANDAR LAMPUNG

Nama : II HENDRIKA
NPM : 1211060051
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Hj. Meriyati, M.Pd
NIP. 19690608 199403 2 001

Pembimbing II

Aulia Novitasari, M.Pd

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 200604 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin (0721) 703260 Fak. 703260 Bandar Lampung (35142)

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL RESOURCE BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI INVERTEBRATA DI SMA NEGERI 15 BANDAR LAMPUNG**, disusun oleh: **II HENDRIKA, NPM: 1211060051**, Jurusan: **Pendidikan Biologi**, telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada hari/tanggal: **Jumat, 13 Oktober 2017**.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang : Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd.

Sekretaris : Fatimatuazzahra, M. Sc.

Penguji I (Utama) : Dra. Nurhasanah Leni, M. Hum.

Penguji II (Kedua) : Dr. Hj. Meriyanti, M. Pd.

Pembimbing : Aulia Novitasari, M. Pd.

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

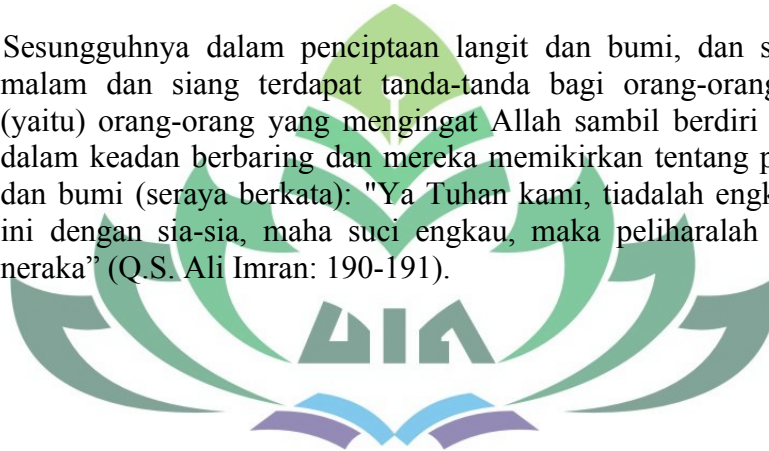
Dr. H. Chairul Anwar, M. Pd.
NIP. 19560810 198703 1 001



MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَآخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah engkau menciptakan ini dengan sia-sia, maha suci engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka" (Q.S. Ali Imran: 190-191).



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan dan diberi nama Ii Hendrika di Desa Sinar Bandung Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran, pada tanggal 04 November 1993, anak ke-1 dari dua bersaudara dari pasangan, Ayah yang bernama Suarno dan Ibunda Wartisah.

Sebelum masuk ke jenjang perguruan tinggi penulis mengenyam pendidikan tingkat dasar di SD Negeri Sinar Bandung Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran, berhasil lulus pada tahun 2006, kemudian masuk ke jenjang pendidikan SMP Negeri 3 Tegineneng Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran, lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Tegineneng Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran, dan lulus pada tahun 2012.

Pada tahun yang sama tahun 2012 penulis memasuki jenjang pendidikan perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

DAFTAR ISI

HALAM JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR DIAGRAM.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Hakikat Pembelajaran Biologi	11
a. Pengertian Biologi.....	11
b. Kajian Materi <i>Invertebrata</i>	12
B. Model <i>Resource Based Learning (RBL)</i>	17
a. Pengertian Model <i>Resource Based Learning (RBL)</i>	17
b. Tujuan <i>Resource Based Learning (RBL)</i>	18
c. Ciri-Ciri Model <i>Resource Based Learning</i>	19
d. Manfaat Model <i>Resource Based Learning</i>	21
e. Langkah-Langkah Model <i>Resource Based Learning</i>	22
f. Kelebihan <i>Resource Based Learning</i>	24

C. Kemampuan Berpikir Kritis	24
a. Pengertian Berpikir Kritis	24
b. Tujuan Berpikir Kritis	27
c. Indikator Berpikir Kritis	27
D. Motivasi Belajar	28
a. Pengertian Motivasi Belajar	28
b. Fungsi Motivasi dalam Belajar	31
c. Macam-Macam Motivasi Pembelajaran	31
d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi	31
e. Indikator Motivasi Belajar	32
E. Penelitian Yang Relevan	35
F. Kerangka Pikir	36
G. Hipotesis Penelitian	38

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	39
B. Metode Penelitian	39
C. Variabel Penelitian	40
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	40
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Instrumen Penelitian	42
G. Uji Instrumen Penelitian	43
1. Uji Validitas	43
2. Uji Reliabilitas	44
H. Teknik Analisis Data	44
1. Uji Normalitas	44
2. Uji Homogenitas	45
I. Uji Hipotesis	45
a. Uji t	45

b. Uji <i>Mann-Whitney U-Test</i>	46
---	----

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	49
1. Analisis Uji Coba Instrumen	49
2. Uji Prasyarat	51
3. Uji Hipotesis	53
4. Data Nilai Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53
B. Pembahasan	55

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	72

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Tabel 1.2 Hasil Wawancara Siswa

Tabel 2.1 Ciri Umum Dunia Hewan (*Kingdom Animalia*)

Tabel 2.2 Proses Dan Kata – Kata Operasional Berpikir Kritis

Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Tabel 3.2 Data Kelas X

Tabel 3.3 Kriteria Validitas

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas

Tabel 4.1 Uji Validitas Soal Berpikir Kritis

Tabel 4.2 Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

Tabel 4.3 Uji Reliabilitas Soal Berpikir Kritis

Tabel 4.4 Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

Tabel 4.5 Uji Normalitas Berpikir Kritis *Pre-test*

Tabel 4.6 Uji Normalitas Berpikir Kritis *Post-test*

Tabel 4.7 Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar *Post-test*

Tabel 4.8 Uji Homogenitas

Tabel 4.9 Uji T *independent*



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hewan tidak bertulang belakang

Gambar 2. Hewan Spons

Gambar 3. Hewan Ubur – ubur

Gambar 4. Hewan Cacing

Gambar 5. Hewan Lunak

Gambar 6. Hewan Arthropoda



DAFTAR DIAGRAM

Diagram Kerangka Berpikir



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Penelitian Kelas Eksperimen	76
Lampiran 2 RPP Penelitian Kelas eksperimen	78
Lampiran 3 Silabus Penelitian Kelas Kontrol	88
Lampiran 4 RPP Penelitian Kelas Kontrol	89
Lampiran 5 Lembar Diskusi Siswa	97
Lampiran 6 Matriks Indikator Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	104
Lampiran 7 Kriteria Penilaian Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	108
Lampiran 8 Instrumen Uji Coba Soal Kemampuan Berpikir Kritis <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	111
Lampiran 9 Kisi-Kisi Angket Instrumen Motivasi Belajar	113
Lampiran 10 Instrumen Uji Coba Angket Motivasi Belajar <i>Post-test</i>	115
Lampiran 11 Nama-Nama peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol	117
Lampiran 12 Daftar Nilai Kemampuan Berpikir Kritis <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	118
Lampiran 13 Daftar Nilai Angket Motivasi Belajar <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	119
Lampiran 14 Uji Validitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Motivasi Belajar	120
Lampiran 15 Uji Reabilitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Motivasi Belajar	126
Lampiran 16 Uji Normalitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Motivasi Belajar	127
Lampiran 17 Uji Homogenitas Soal Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Motivasi Belajar	129
Lampiran 18 Uji T- <i>Independent</i> Soal Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Motivasi Belajar	130
Lampiran 19 Surat <i>Pra-</i> Penelitian	132

Lampiran 20 Surat Balasan <i>Pra-</i> Penelitian.....	133
Lampiran 21 Surat Penelitian.....	134
Lampiran 22 Surat Balasan Penelitian.....	135
Lampiran 23 Surat Pengesahan Proposal.....	136
Lampiran 24 Profil Sekolah	137
Lampiran 25 Foto Kegiatan Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	144



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia, melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga dapat mengatasi masalah dan dapat memenuhi kebutuhan hidupnya, hal ini sesuai dengan konsep Islam bahwa menuntut ilmu itu merupakan kewajiban bagi setiap orang khususnya kaum muslimin karena Allah SWT. memprioritaskan kelebihan beberapa derajat untuk orang-orang yang berilmu. Sebagai mana firman Allah SWT. dalam Al-Qur'an surat Al-Mu'adadah ayat 11¹ yaitu:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فَاَفْسَحُوْا لِلّٰهِ لَكُمْ ۖ وَاِذَا قِيْلَ
اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا ۗ يَرْفَعُ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ ۗ وَالَّذِيْنَ اٰتَوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ

خَبِيْرٌ

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis," Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu," Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan." (Q.S. Al-Mu'adadah:11).

¹ Al-Qur'an Terjemah dan Tafsir untuk Wanita. 2009. Bandung: Hilal. h. 543.

Allah mengisyaratkan kepada kita dalam QS. Al-Mujaadalah ayat 11 di atas, bahwa manusia harus senantiasa bekerja keras, baik dalam menuntut ilmu maupun bekerja mencari nafkah, hanya orang-orang yang rajin belajarliah yang akan mendapatkan banyak ilmu, dan hanya orang-orang yang berilmulah yang memiliki semangat kerja untuk meraih kebahagiaan hidup. Allah akan mengangkat derajat kehidupan orang-orang yang beriman dan berilmu, dalam kehidupan sehari-hari kita dapat menyaksikan orang yang rajin belajar dan bekerja hidupnya sukses dan berprestasi, sedangkan orang yang malas dan tidak memiliki ilmu hidupnya susah dan selalu gagal. Pentingnya memiliki ilmu pengetahuan dan semangat berkerja keras, sebab hanya dengan ilmu yang bermanfaat dan amal yang bergunalah manusia akan mendapatkan kebahagiaan hidup, baik di dunia maupun di akhirat.

Pendidikan dan pengajaran adalah suatu proses yang sadar tujuan, maksudnya tidak lain bahwa kegiatan belajar mengajar merupakan suatu peristiwa yang terikat, terarah pada tujuan dan dilaksanakan untuk mencapai tujuan. Tujuan dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk memberikan rumusan hasil yang diharapkan dari siswa atau subjek belajar, setelah menyelesaikan atau memperoleh pengalaman belajar.²

Tujuan tersebut juga dijelaskan dalam undang-undang pendidikan dan pengajaran yang berbunyi: Undang-undang pendidikan dan pengajaran RI No. 12/1954, pada Bab 3 Pasal 3, dikatakan bahwa tujuan pendidikan dan pengajaran ialah membentuk manusia susila yang cakap dan warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab tentang kesejahteraan masyarakat dan tanah air.³

² Sadirman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada. h. 57.

³ *Ibid*, h. 59.

Undang-undang di atas dapat dipahami bahwa fungsi dari pendidikan dan pengajaran adalah membentuk watak serta kepribadian bangsa, serta bertujuan mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang berguna bagi Bangsa dan Negara. Peningkatan mutu pendidikan merupakan prioritas utama dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sehingga diperlukan manusia yang utuh, yaitu manusia yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan akan tetapi mempunyai kemampuan untuk berpikir rasional, kreatif dan kritis. Sifat ini menjadi motivator bagi seseorang untuk terus menambah pengetahuan, jadi untuk dapat membentuk manusia yang berhasil maka diperlukan penguasaan ilmu pengetahuan.

Ilmu pengetahuan memiliki peran penting bagi siswa, setiap sekolah perlu mendapatkan perhatian. Siswa dituntut untuk menguasai semua mata pelajaran salah satu diantaranya mata pelajaran biologi, karena disamping sebagai ilmu dasar juga sebagai sarana berpikir ilmiah yang sangat berpengaruh untuk menunjang keberhasilan belajar siswa dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi.

Berpikir merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain. Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang jelas dan terarah yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.⁴ Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu mengemukakan pendapatnya sendiri serta mampu mengembangkan ide gagasan dari

⁴ Jhonson, Elaine. 2009. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Penerbit Kaifa. h.183.

sumber yang mereka pelajari, mampu menganalisa suatu masalah dan mampu menyimpulkan suatu keputusan dari masalah tersebut.

Siswa pada umumnya selain harus memiliki sikap kritis terhadap suatu masalah dalam belajar, siswa juga harus memiliki motivasi dalam mengikuti pembelajaran. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/*feeling*, dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia. Fungsi motivasi adalah untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, untuk mencapai tujuan dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dikerjakan.⁵

Tabel 1.1 Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Indikator	Presentase					Rata-Rata Presentase
		MIA.1	MIA.2	MIA.3	IIS.3	IIS.4	
1	Memberikan penjelasan sederhana	33,3 %	32,4 %	24,3 %	39,1 %	39,2 %	33,6 %
2	Membangun keterampilan dasar	43,5 %	54 %	59,4 %	34,7 %	50 %	48,3 %
3	Membuat inferensi	7,6 %	2,7 %	32,4 %	-	17,8 %	12,1 %
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	17,9 %	24,3 %	32,4 %	56,5 %	32,1 %	32,6 %
5	Mengatur strategi dan taktik	38,4 %	43,2 %	64,8 %	56,5 %	32,1 %	47 %

Sumber: Data Hasil Pra-Observasi Lapangan.

Tabel hasil kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat diukur dengan adanya pemberian soal yang dibagikan pada setiap siswa dan memperoleh hasil sebagai berikut: ” Pada setiap soal yang diberikan

⁵ Hamzah B. Uno. 2016. *Teori Motivasi & Pengukurannya: Analisis Dibidang Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara. h. 84.

mewakili setiap indikator dari kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis yang menghasilkan adanya tingkat kemampuan dari setiap indikator yang diukur. Pemberian soal pada siswa tentang kemampuan berpikir kritis tersebut menunjukkan bahwa pada indikator memberi penjelasan sederhana memperoleh jumlah presentase rata-rata sebanyak 33,6 %, indikator membangun keterampilan dasar memperoleh presentase rata-rata sebanyak 48,3 %, indikator membuat inferensi memperoleh presentase rata-rata sebanyak 12,1 %, indikator membuat penjelasan lebih lanjut memperoleh presentase rata-rata sebanyak 32,6 %, dan untuk indikator terakhir yaitu indikator mengatur strategi dan taktik memperoleh presentase rata-rata sebanyak 47 %, data tersebut menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis ini dipengaruhi oleh motivasi belajar siswa yang rendah serta proses pembelajaran yang kurang efektif, hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara siswa pada pembelajaran biologi yang memperoleh keterangan bahwa: 85,9 % siswa mengatakan bahwa proses pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar disekolah masih mengacu pada guru (*teacher centered*). 49,3 % siswa mengatakan bahwa siswa kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, 53 % siswa mengatakan bahwa model yang digunakan guru kurang menarik dan membuat siswa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran, 57,9 % siswa kurang termotivasi untuk mempelajari materi lebih lanjut, oleh karena itu siswa hanya mendapatkan pengetahuan yang disampaikan oleh guru di dalam kelas, namun hasil wawancara siswa tersebut bertentangan dengan hasil wawancara guru pada mata pelajaran biologi pada saat pra

penelitian yang diperoleh suatu keterangan bahwa, model yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang diberikan, model pembelajaran yang digunakan guru juga dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti proses pelajaran, model yang digunakan guru juga dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar, dalam proses pembelajaran guru sudah mengukur kemampuan kognitif dan juga guru sudah mengukur kemampuan berpikir siswa, hal tersebut dibuktikan dengan adanya tabel hasil wawancara siswa:

Tabel 1.2 Hasil Wawancara Siswa

No	Pertanyaan	Jumlah siswa		Jumlah Siswa	Presentase	
		Iya	Tidak		Iya	Tidak
1	Apakah model pelajaran yang digunakan guru dapat memudahkan siswa memahami materi pelajaran?	100	64	164	60,9 %	39 %
2	Apakah model pelajaran yang digunakan guru dapat menarik perhatian dalam proses pembelajaran?	77	87	164	46,5 %	53 %
3	Apakah dalam proses belajar siswa berperan aktif?	83	81	164	50,6 %	49,3 %
4	Apakah model pembelajaran yang digunakan guru dapat memotivasi dalam belajar?	69	95	164	42 %	57,9 %
5	Apakah model pembelajaran yang digunakan merupakan model pembelajaran student center?	32	141	164	14 %	85,9 %
6	Apakah pada proses pembelajaran guru sudah mengukur kemampuan kognitif?	60	104	164	36,5 %	63,4 %
7	Apakah pada proses pembelajaran guru sudah mengukur kemampuan berpikir?	72	92	164	43,9 %	56 %

Sumber: Data Hasil Wawancara Pra Observasi.

Kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa yang rendah, memberikan dorongan pada penulis untuk mencoba menerapkan suatu model pembelajaran yang dianggap lebih efektif dan efisien untuk dapat memudahkan dan dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti dan memahami pelajaran, serta dapat mengubah sistem pembelajaran *teacher centered* menjadi sistem pembelajaran *student centered* sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, dan juga untuk menciptakan kemampuan berpikir kritis serta dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran, yaitu salah satunya adalah model pembelajaran *Resource Based Learning*. Model pembelajaran *Resource Based Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang langsung menghadapkan siswa dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok,⁶ dengan segala kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan sumber belajar sehingga peran siswa sangat penting dalam proses pembelajaran, berbeda dengan sistem pembelajaran yang digunakan sebelumnya yaitu model pembelajaran langsung dimana peran guru dalam proses pembelajaran sangat diperlukan dan siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang berfokus pada guru, karena model pembelajaran ini berfokus pada guru maka peran guru sangat penting. Model pembelajaran langsung lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada siswa sehingga pembelajaran masih *teacher centered*. Berbeda dengan

⁶ S. Nasution. 2011. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses belajar dan Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Askara. h. 18.

model *Resouce Based Learning* yang menggunakan sistem pembelajaran *student centered*.

Materi pelajaran yang dipilih oleh penulis adalah materi invertebrata, materi ini dipilih karena pada tiga tahun terakhir pada materi (animalia) invertebrata menunjukkan bahwa pada nilai ulangannya rata-rata rendah yaitu pada tahun 2013 mendapatkan peresentase rata-rata sebesar 50,5 % tahun 2014 mendapatkan peresentase rata-rata sebesar 52 % dan tahun 2015 mendapatkan peresentase rata-rata sebesar 51,7 %.

Presentase rata-rata kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa yang rendah pada mata pelajaran biologi khususnya materi invertebrata, memberikan dorongan pada penulis untuk melaksanakan penelitian tentang. “Pengaruh Model *Resource Based learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Invertebrata Di SMA Negeri 15 Bandar Lampung.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat permasalahan yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas X SMAN 15 Bandar Lampung yaitu:

1. Pendekatan yang digunakan guru masih mengacu pada pembelajaran langsung yaitu *teacher centered*.
2. Guru belum mengaitkan materi pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis.

3. Guru belum mengukur kemampuan berpikir dengan menggunakan indikator berpikir kritis.
4. Rendahnya motivasi belajar siswa diakibatkan oleh proses pembelajaran yang masih *teacher centered*.

C. Pembatasan Masalah

Agar pembatasan masalah ini tidak menyimpang terlalu jauh dan berdasarkan identifikasi masalah, serta keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki, maka penulis membatasi masalah ini:

1. Penelitian ini akan menggunakan model *Resource Based Learning* dalam proses pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan cara mencari dan mengumpulkan informasi, menggunakan informasi, mensintesa informasi serta mengevaluasi masalah.
2. Model *Resource Based Learning* digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa melalui indikator yang ada. Penelitian ini akan menggunakan pengukuran dengan cara pemberian tes.
3. Model *Resource Based Learning* digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa melalui indikator yang ada. Penelitian ini akan menggunakan pengukuran dengan cara pemberian angket.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh model *Resouce Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Apakah ada pengaruh model *Resouce Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Model *Resouce Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Model *Resouce Based Learning* terhadap motivasi belajar siswa.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Bagi Peserta Didik

- 1) Siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Melatih kemampuan berpikir kritis siswa terhadap suatu permasalahan.

b. Manfaat Bagi Guru

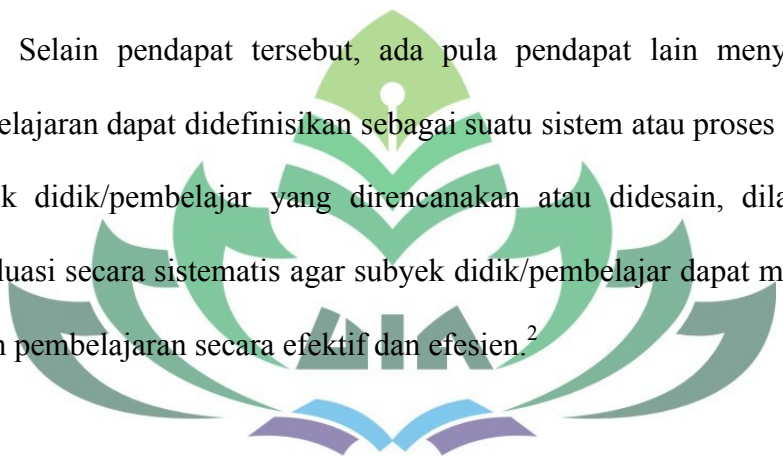
- 1) Melalui perbaikan dan peningkatan kinerja, maka akan tumbuh kepuasan dan rasa percaya diri yang dapat dijadikan sebagai modal untuk secara terus menerus meningkatkan kemampuan dan kinerjanya.
- 2) Guru tidak hanya berperan sebagai pemberi informasi tetapi juga berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga kegiatan belajar yang dirancang menjadi lebih efektif, efisien, kreatif dan inovatif.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Pembelajaran Biologi

Pada hakikatnya pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.¹ Selain pendapat tersebut, ada pula pendapat lain menyatakan bahwa, pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subyek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.²



a. Pengertian Biologi

Biologi adalah salah satu ilmu dalam bidang sains merupakan ilmu alam yang mempelajari kehidupan dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran dan taksonominya.³ Biologi juga salah satu mata pelajaran yang biasanya dipelajari melalui pendekatan secara *scientific*.

¹ E. Mulyasa. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2008. h. 255.

² Kokom Komalasari. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama. 2010. h. 3.

³ Trianto, 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara. h. 117.

Belajar biologi bukan hanya sekedar tahu menghafal nama-nama ilmiah saja, tetapi lebih jauh anak didik diharapkan mampu memahami konsep yang terkandung di dalamnya sehingga siswa tidak sulit untuk menalarnya. Ruang lingkup biologi sangat luas, tidak hanya membahas tentang kehidupan masa kini, tetapi membahas sejarah bentuk-bentuk purbakala yang berumur 4 milyar tahun. Biologi menjadi wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai serta tanggungjawab sebagai seorang warga negara yang bertanggungjawab kepada lingkungan, masyarakat, bangsa, negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Mata pelajaran biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya.⁴

a. Kajian Materi *Invertebrata*

Hewan adalah organisme-organisme *eukariotik multiseluler* yang dicirikan oleh pola nutrisionalnya, hewan menelan (*ingesti*) organisme hidup lainnya.⁵

1. Ciri Umum Dunia Hewan

Makhluk hidup yang termasuk ke dalam *Kingdom Animalia* beraneka ragam. Mulai dari hewan yang hanya dapat dilihat melalui mikroskop, sampai

⁴Campbell. 2002. *Biologi Edisi Lima Jilid Satu*, Jakarta: Erlangga. h.1.

⁵ George. *Biologi Edisi Kedua*, Jakarta. Erlangga. h. 343.

paus biru yang memiliki berat 180 ton. Tabel berikut memperlihatkan ciri-ciri *Kingdom Animalia*.⁶

Tabel 2.1
Ciri Umum Dunia Hewan (*Kingdom Animalia*)

Ciri-ciri Kingdom Animalia
1. <i>Eukariotik</i> yang <i>multiseluler</i>
2. <i>Heterotrof</i>
3. Memerlukan oksigen
4. Memiliki banyak sel otot untuk pergerakannya dan sel saraf untuk merespon rangsang
5. Bereproduksi umumnya secara seksual
6. Bentuk dewasanya selalu <i>diploid</i> (2n)

Selain memiliki ciri-ciri umum Dunia Hewan (*Kingdom Animalia*) memiliki bentuk, struktur, dan ukuran yang beranekaragam. Berdasarkan ada atau tidak adanya tulang belakang, dunia hewan terbagi menjadi dua kelompok besar. Hewan yang memiliki tulang belakang disebut sebagai hewan *vertebrata*, sedangkan hewan yang tidak memiliki tulang belakang disebut sebagai kelompok hewan *invertebrata*.⁷

2. Dasar Klasifikasi Hewan

Hewan adalah organisme yang tidak mempunyai *klorofil*, mampu bergerak atau setidaknya menggerakkan tubuh dengan cara mengerutkan serabut-serabut dan *multiseluler*.⁸ Beberapa organisme tak memenuhi kriteria tetapi memperlihatkan persamaan dengan sifat tersebut, sehingga kita dapat

⁶John W. Kimball. 2002. *Biologi Edisi Lima Jilid Tiga*. Jakarta: Erlangga. h.897.

⁷Campbell. 2002. *Biologi Edisi kedelapan Jilid Dua*. Jakarta:Erlangga. h. 238.

⁸ Kimball. *Biologi Edisi Lima Jilid Tiga. Op. Cit.* h.897.

mengenalnya sebagai hewan. Dunia hewan umumnya dibagi menjadi kurang lebih 25-30 *filum* yang berbeda. Hewan yang mempunyai sifat di atas, tetapi tidak mempunyai tulang belakang, secara umum disebut *invertebrata*.



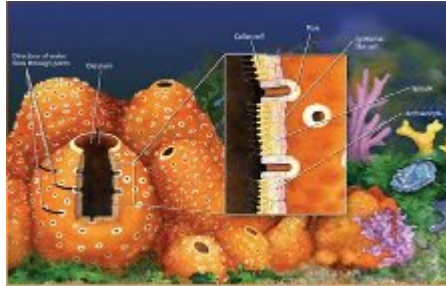
Gambar 2.1. Hewan Tidak Bertulang Belakang

3. Hewan *Invertebrata*

Kingdom Animalia mencakup 1,3 juta spesies yang telah diketahui, sementara estimasi jumlah total *spesies* jauh lebih besar dari itu. Ada beberapa hewan yang masuk kedalam golongan hewan *invertebrata* adalah sebagai berikut:

a. *Spons (Filum Porifera)*

Spons adalah hewan basal yang tidak memiliki jaringan sejati. Hewan ini sederhana yang selama hidupnya menetap pada karang atau permukaan benda yang keras lainnya di dasar air. *Filum* ini diberi nama demikian karena adanya lubang-lubang kecil atau pori-pori yang menembus badannya.

Gambar 2.2. Hewan *Spons*

b. *Cnidaria (Filum Cnidaria)*

Cnidaria adalah filum purba eumetazoa. semua anggota filum ini mempunyai sel jelatang khusus yang disebut *knidoblas* sesuai dengan nama yang diberikan pada filum ini. Setiap *knidoblas* mengandung benang berduri berisi racun yang disebut *nematosi*.⁹



Gambar 2.3. Hewan Ubur-ubur

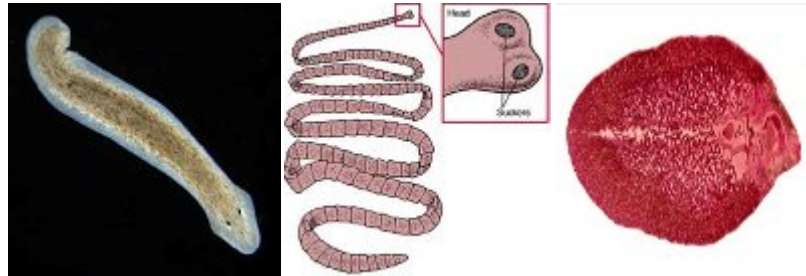
c. *Cacing Pipih (Filum Platyhelminthes)*

Filum ini terdiri dari atas 9000 *spesies*. Pemberian nama pada organisme ini adalah sangat tepat, sejumlah besar hewan ini berbentuk hampir menyerupai pita.¹⁰ Hewan ini *simetris bilateral* dengan sisi kiri dan kanan, permukaan *dorsal* dan *ventral* dan juga *anterior* dan *posterior*. Cacing Pipih terbagi menjadi

⁹*Ibid*, h.898.

¹⁰*Ibid*, h.901.

tiga kelas, yaitu *Turbellaria* (cacing berambut getar), *Cestoda* (c. pita) dan *Trematoda* (c. isap).



Gambar 2.4. Hewan Cacing

d. Hewan Lunak (*Mollusca*)

Hewan *Mollusca* terdiri dari hewan bertubuh lunak, tidak bersegmen (kecuali satu), banyak di antaranya dilindungi oleh satu atau lebih cangkang yang terbuat dari kapur (kalsium karbonat).



Gambar 2.5. Hewan Lunak

e. Hewan Beruas-ruas (*Filum Arthropoda*)

Filum Arthropoda hidup di air tawar, air laut, tanah dapat dikatakan hampir seluruh permukaan bumi penuh dengan *Artropoda*. Semua anggota *Filum* ini mempunyai tubuh bersegmen yang terbungkus dalam suatu *eksoskeleton* (rangka laut).



Gambar 2.6. Hewan *Arthropoda*

B. Model *Resource Based Learning* (RBL)

a. Pengertian Model *Resource Based Learning* (RBL)

Resource Based Learning (RBL) ialah segala bentuk belajar yang langsung menghadapkan murid dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang bertalian dengan itu, jadi bukan dengan cara yang konvensional diman guru menyampaikan bahan pelajaran pada murid, tetapi setiap komponen yang dapat memberikan informasi seperti perpustakaan, labolatorium, kebun dan semacamnya merupakan sumber belajar.¹¹

Pembelajaran berdasarkan sumber *Resource Based Learning* (RBL) menurut Baswick Suryosubrotomelibatkan keikutsertaan secara aktif dengan berbagai sumber (orang, buku, jurnal, surat kabar, multi media, web, dan masyarakat), dimana para siswa akan termotivasi untuk belajar dengan berusaha meneruskan informasi sebanyak mungkin.¹²

¹¹ Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA. h.65.

¹² B. Suryosubroto, 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta. h. 215.

Pengertian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model *Resource Based Learning (RBL)* merupakan model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sebagai perantara komunikasi dalam menyampaikan isi materi pelajaran. *Resource Based Learning (RBL)* adalah suatu sistem belajar yang berorientasi pada siswa yang diatur sangat rapi untuk kemandirian belajar, sehingga memungkinkan keseluruhan kegiatan belajar dilakukan dengan menggunakan sumber belajar baik manusia maupun belajar non manusia dalam situasi belajar yang diatur secara afektif.

Siswa dapat belajar dalam kelas, dalam laboratorium, dalam ruang perpustakaan, dalam “ruang sumber belajar” yang khusus atau bahkan di luar sekolah, bila ia mempelajari lingkungan berhubungan dengan tugas atau masalah tertentu.¹³

b. Tujuan *Resource Based Learning (RBL)*

Tujuan Model *Resource Based Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Mendorong pengembangan kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan keterampilan mengevaluasi siswa.
 - 2) Mendorong siswa untuk bertanggung jawab terhadap belajarnya sendiri.
- Dapat melatih siswa untuk mandiri dalam belajar sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna dan lebih tertanam dalam pada dirinya

¹³ S. Nasution. 2011. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. h. 18.

karena dia sendiri secara pribadi yang menemukan dan membangun pemahamannya dalam belajar.

- 3) Menyediakan peluang kepada siswa untuk menjadi pengguna teknologi informasi dan komunikasi yang efektif.
- 4) Siswa akan mampu bagaimana menemukan , dan memilih informasi yang tepat dalam menggunakan informasi.¹⁴

Resource Based Learning (belajar berdasarkan sumber) siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dari pendidik tetapi siswa juga memperoleh pengetahuan dari sumber-sumber belajar yang ada di sekitar sekolah, karena tujuan *Resource Based Learning* (belajar berdasarkan sumber) adalah membantu siswa untuk berkreasi dengan sumber-sumber belajar yang ada di lingkungan sekolah, Sehingga siswa mampu mengeluarkan ide-ide atau pendapat yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Siswa diharapkan mengerti bagaimana menemukan, dan memilih informasi yang tepat, menggunakan informasi tersebut, mengolah dan menciptakan pengetahuan baru berdasarkan informasi tersebut, serta menyajikan kembali informasi tersebut kepada oarang lain.

c. Ciri-Ciri Model *Resource Based Learning*

“Nasution menyebutkan ciri-ciri model *Resource Based Learning* (belajar berdasarkan sumber) sebagai berikut:

¹⁴ B. Suryosubroto. *Op. Cit.* h. 219.

- 1) Belajar berdasarkan sumber (BBS) memanfaatkan sepenuhnya segala sumber informasi sebagai sumber bagi pelajaran termasuk alat-alat audio-visual dan memberi kesempatan untuk merencanakan kegiatan belajar dengan mempertimbangkan sumber-sumber yang tersedia.
- 2) Belajar berdasarkan sumber (BBS) berusaha memberi pengertian kepada murid tentang luas dan aneka ragamnya sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk belajar.
- 3) Belajar berdasarkan sumber (BBS) berhasrat untuk mengganti pasivitas murid dalam belajar tradisional dengan belajar aktif didorong oleh minat dan keterlibatan diri dalam pendidikannya.
- 4) Belajar berdasarkan sumber (BBS) berusaha untuk meningkatkan motivasi belajar dengan menyajikan berbagai kemungkinan tentang bahan pelajaran, metode kerja, dan modium komunikasi yang berbeda sekali dengan kelas yang konvensional yang mengharuskan murid-murid belajar sama dengan cara yang sama.
- 5) Belajar berdasarkan sumber (BBS) memberi kesempatan kepada murid untuk bekerja menurut kecepatan dan kesanggupan masing-masing dan tidak dipaksa bekerja menurut kecepatan yang sama dalam hubungan kelas.
- 6) Belajar berdasarkan sumber (BBS) lebih fleksibel dalam penggunaan waktu dan ruang belajar.

- 7) Belajar berdasarkan sumber (BBS) berusaha mengembangkan kepercayaan akan diri sendiri dalam hal belajar yang memungkinkannya untuk melanjutkan belajar sepanjang hidupnya.”¹⁵

d. Manfaat Model *Resource Based Learning*

Manfaat *Resource Based Learning* (Belajar Berdasarkan Sumber) dalam pembelajaran adalah untuk memfasilitasi kegiatan belajar agar menjadi lebih efektif dan efisien. Macam-macam manfaat *Resource Based Learning* (Belajar Berdasarkan Sumber) dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan langsung, misalnya pergi berdarmawisata ke pabrik-pabrik, ke pelabuhan, dan lain-lain.
- 2) Dapat menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi atau dilihat secara langsung, misalnya model, denah, foto, film, dan lain-lain.
- 3) Dapat menambah dan memperluas cakrawala sains yang ada didalam kelas, misalnya buku teks, foto film, nara sumber, dan lain-lain.
- 4) Dapat memberikan informasi yang akurat dan terbaru, misalnya buku teks, buku bacaan, majalah, dan lain-lain.
- 5) Dapat membantu memecahkan masalah pendidikan baik makro maupun dalam lingkungan mikro, misalnya penggunaan modul untuk universitas

¹⁵S. Nasution, *Op. Cit.* h. 26.

terbuka dan belajar jarak jauh (makro), simulasi, pengaturan lingkungan yang menarik, penggunaan OHP, dan film (mikro).

- 6) Dapat memberikan motivasi yang positif, lebih-lebih bila diatur, dirancang secara tepat.
- 7) Merangsang untuk berfikir lebih kritis, merangsang untuk bersikap lebih positif dan merangsang untuk berkembang lebih jauh, misalnya dengan membaca buku teks, buku bacaan, melihat film, dan lain sebagainya yang dapat merangsang pembaca untuk berfikir, menganalisa, dan berkembang lebih lanjut.¹⁶

Resource Based Learning (Belajar Berdasarkan Sumber) memiliki manfaat dalam pembelajaran untuk memupuk bakat siswa yang terpendam, Siswa dapat belajar sesuai kondisinya tanpa merasa cemas dan merasakan suasana persaingan dalam dunia pendidikan, Siswa dan guru dapat menggunakan sumber-sumber belajar yang memungkinkan pembelajaran yang berlangsung sepanjang tahun dan dapat menyeimbangkan antara bakat, keterampilan dan pengetahuan. Sumber-sumber belajar yang ada di sekolah akan merangsang pola pikir siswa, sehingga dengan sumber belajar tersebut siswa mendapat pengetahuan atau informasi yang bisa memecahkan permasalahan dalam pendidikan.

¹⁶ Eveline Sireger dan Hartini, Nara. 2010. *Teori dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia. Cet. ke-1. h.128-129.

e. Langkah-Langkah Model *Resource Based Learning*

Langkah-langkah *Resource Based Learning* (Belajar Berdasarkan Sumber) yaitu: mengidentifikasi masalah, merencanakan cara mencari informasi, mengumpulkan informasi, menggunakan informasi, mensintesa informasi, dan evaluasi.¹⁷

- a. Langkah pertama adalah mengidentifikasi masalah, langkah terpenting *RBL* adalah melibatkan siswa dalam membangun pertanyaan, sekali terbangun siswa dibimbing untuk menentukan informasi apa saja yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan tersebut.
- b. Langkah kedua yang harus dilakukan siswa adalah merencanakan cara mencari informasi. Siswa difasilitasi untuk mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang potensial sekaligus menentukan bagaimana cara yang tepat untuk mengumpulkan informasi tersebut, apakah melalui membaca buku atau info cetak lain, *searching* di web, mengamati langsung, mewawancarai, dll. Sumber informasi tentunya harus beragam, sumber informasi dapat meliputi cetak, noncetak, maupun orang.
- c. Langkah ketiga yang harus dilakukan siswa adalah mengumpulkan informasi. Siswa dituntut untuk mampu mengidentifikasi (memilih dan memilah) informasi dan fakta apa saja yang penting dan relevan dengan

¹⁷ Suharwati, Sri Ira, dkk. 2016, *Pengaruh model Pembelajaran Resource Based Learning Terhadap Minat dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. Jurnal Pendidikan*. Vol. 1. No. 2. Universitas Islam Negeri Malang. h. 75.

pertanyaan penelitian mana yang bukan, serta mengkatagorikan hasil temuannya.

- d. Langkah keempat adalah menggunakan informasi, bagaimana cara siswa menggunakan informasi tersebut dan menjelaskannya dengan kata dan bahasanya sendiri.
- e. Langkah kelima adalah mensintesa informasi, yaitu suatu integrasi dari 2 kata atau lebih elemen yang ada yang menghasilkan suatu hasil baru, atau dapat diartikan bahwa siswa mampu menyatukan beberapa ide untuk menciptakan suatu struktur konseptual yan sempurna atau lengkap.
- f. Langkah terakhir adalah evaluasi, setelah semua informasi disusun dengan baik siswa mampu mengemukakan pendapatnya.

f. Kelebihan *Resource Based Learning*

Kelebihan dari *Resource Based Learning* adalah sebagai berikut:

- a) *Resource Based Learning* mengakomodasi perbedaan individu baik dalam hal gaya belajar, kemampuan, kebutuhan, minat, dan pengetahuan awal mereka.
- b) *Resource Based Learning* mendorong pengembangan kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan keterampilan mengevaluasi.
- c) Peroses pembelajaran dengan *Resource Based Learning* mendorong siswa untuk bisa bertanggung jawab terhadap belajarnya sendiri.

- d) *Resource Based Learning* menyediakan peluang kepada siswa untuk menjadi pengguna teknologi informasi dan komunikasi yang efektif.

C. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Screven & paul (1987) dalam Berpikir Kompleks, berpikir kritis didefinisikan sebagai “*critical thinking is the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and or evaluating information gathered from, or generated by observation, experiences, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action. In this exemplary from, it is based on universal intellectual values that transcend subject matter divisions: clarity, accurary, precision, consistency, relevance, sound evidence, good reason, depth, breadth, and fairness.*” Berdasarkan dari definisi ini dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah proses disiplin yang secara intelektual aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari atau dihasilkan oleh, pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk kepercayaan dan tindakan, dalam bentuk contoh, didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal yang melampaui bagian-bagian materi subjek, seperti: kejelasan, ketepatan, presisi, konsistensi, relevansi, pembuktian, alasan-alasan yang baik, kedalam, luas dan kewajaran.¹⁸

¹⁸ Tanwil. Muh, Liliarsi. 2013. *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Universitas Negeri Makassar. h.7.

Michael Screven baru-baru ini berargumentasi bahwa berpikir kritis merupakan kompetensi akademis yang mirip dengan membaca dan menulis dan hampir sama pentingnya, oleh karena itu ia mendefinisikan berpikir kritis sebagai: “berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.”¹⁹

Ennis mengatakan berpikir kritis adalah sebuah proses yang dalam mengungkapkan tujuan yang dilengkapi alasan yang tegas tentang suatu kepercayaan dan kegiatan yang telah dilakukan.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang jelas dan terarah yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berpikir merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain.²⁰

Keterampilan berpikir kritis tergantung pada perilaku berkarakter yang dimiliki siswa. Karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral, dan norma seperti: religius, jujur, disiplin, dan lain sebagainya. Keterampilan berpikir kritis tergantung juga pada

¹⁹ Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga. h. 10.

²⁰ Jhonson, Elaine. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Penerbit Kaifa. 2009. h.183.

faktor *nature* dan *nurture*. Faktor *nature* berdasarkan daya nalar, logika dan analisis, sedangkan faktor *nurture* adalah berasal dari lingkungan yang memfasilitasi pengembangan dan pengungkapan pikiran termasuk kemampuan mempertahankan dan menerima argumen yang berbeda, kalau kedua poin ini terpenuhi akan memberikan hasil yang luar biasa. Berpikir kritis merupakan kemampuan dan kebiasaan yang sangat perlu dilatih sedini dan sesering mungkin.²¹

b. Tujuan Berpikir Kritis

Tujuan berpikir kritis diantaranya untuk:

1. Mencapai pemahaman yang mendalam, pemahaman membuat kita mengerti maksud dibalik ide yang mengarahkan hidup kita setiap hari. Pemahaman mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian.²²
2. Menemukan jawaban, pemikiran kritis meneliti proses berpikir mereka sendiri dan proses berpikir orang lain untuk mengetahui apakah proses berpikir mereka masuk akal.
3. Meneliti proses berpikir mereka sendiri saat menulis, memecahkan masalah, membuat keputusan, atau mengembangkan sebuah proyek.
4. Mengevaluasi pemikiran tersirat dari apa yang mereka dengar dan baca.
5. Menganalisis tingkat mental untuk menguji tingkat keandalannya.²³

²¹ Afrizon, dkk. 2012. *Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Kritis siswa Kelas IX MTsN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model Problem Based Instruction*. Jurnal ISSN: Universitas Padang @ <http://ejournal.unp.ac.id>.

²² Jhonson, Elaine. *Op. Cit.* h. 185.

c. Indikator Berpikir Kritis

Indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis dibagi menjadi 5 kelompok yaitu:

1. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).
2. Membangun keterampilan dasar (*basic support*).
3. Membuat inferensi (*inferring*).
4. Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*).
5. Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Tabel 2.2
Proses Dan Kata-Kata Operasional Berpikir Kritis²⁴

Indikator	Kata-kata operasional	Teori
Memberikan penjelasan sederhana	Menganalisis pernyataan, mengajukan dan menjawab pertanyaan klarifikasi	E N N I S
Membangun keterampilan dasar	Menilai kredibilitas suatu sumber, meneliti, menilai hasil penelitian	
Membuat inferensi	Mereduksi dan menilai deduksi, menginduksi dan menilai induksi, membuat dan menilaipenilaian yang berharga	
Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah, menilai definisi, mengidentifikasi asumsi	
Mengatur strategi dan taktik	Memutuskan sebuah tindakan, berinteraksi dengan orang lain	

²³ *Ibid*, h. 187.

²⁴ Tanwil. *Op. Cit.* h. 9.

D. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Kata “motif” diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktiitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan, bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern (kesiap siagaan). Berawal dari kata “motif” itu, maka motifasi dapat dartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif.²⁵

Mc. Donal berpendapat bahwa, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yuang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengantanggapanterhadapadanyatujuan, dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengundang tiga elemen penting:

1. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahanenergi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi “*neurophyiological*” yang ada pada organisme manusia. Dikarenakanmenyangkutperubahanenergi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia), penampakkanya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.

²⁵ Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta:PT. Raja Grafindo Pesada. h.73.

2. Motivasi ditandai dengan munculnya, rasa/*feeling*. Dalam hal ini motivasi relavan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkahlaku manusia.
3. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respons dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari diri manusia, tetapi kemunculanya karena terangsang/terdorong oleh adanya unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.²⁶

Pernyataan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhanya.

Ayat dan hadist yang berkenaan dengan motivasi dalam islam terutama motivasi untuk menuntut ilmu atau motivasi belajar adalah:

- i. Q.S. Az-Zumar: 9

بَيْنَ يَسْتَوِي هَلْ قُلُّ رَبِّهِ رَحْمَةً وَيَرْجُوا الْآخِرَةَ تَحْذَرُ وَقَائِمًا سَاجِدًا اللَّيْلِ أَنَا قَنِتٌ هُوَ أَمَّنْ
 ۞ أَلْبَسُوا لَوْ أَيْتَدَّ كُرًا إِنَّمَا يَعْلَمُونَ لَا وَالَّذِينَ يَعْلَمُونَ الَّذِي

Artinya:.....Katakanlah: “Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.”²⁷

- ii. Hadits Nabi Saw.

²⁶Ibid, h. 74.

²⁷Al-Qur'an Terjemah dan Tafsir untuk Wanita. 2009. Bandung: Hilal. h.459.

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ وَمُسْلِمَةٍ

Artinya: “Menuntut ilmu wajib atas tiap-tiap muslim laki-laki dan muslim perempuan.”

Hadits dan ayat Al-Qur'an diatas ini sangat jelas sekali memberikan motivasi kepada manusia bahkan mewajibkan kepada tiap-tiap muslim baik laki-laki maupun perempuan untuk selalu belajar dan menuntut ilmu.

b. Fungsi Motivasi dalam Belajar

Fungsi motivasi adalah untuk mendorong manusia untuk berbuat, menentukan arah perbuatan, untuk mencapai tujuan dan menyeleksi perbuatan mana yang akan dikerjakan, makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa.²⁸

c. Macam-Macam Motivasi Pembelajaran

Ada dua macam sudut pandang tentang motivasi belajar, yaitu:

a. Motivasi Intrinsik

Motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak memerlukan rangsangan dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.

b. Motivasi Ekstrinsik

²⁸Sardiman, *Op. Cit.* h. 84.

Motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar atau motivasi yang timbul akibat pengaruh dari luar individu apakah karena ajakan, suruhan atau paksaan dari orang lain sehingga dengan keadaan demikian seorang mau melakukan sesuatu.²⁹

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi

Motivasi belajar siswa tidak akan timbul begitu saja tanpa adanya faktor-faktor yang mempengaruhinya, untuk menimbulkan motivasi tertentu, dalam buku belajar dan pembelajaran, Ali Imron mengemukakan enam unsur atau faktor yang mempengaruhi motivasi dalam proses pembelajaran diantaranya:

- a. Cita-cita/aspirasi pembelajaran.
- b. Kemampuan pembelajaran.
- c. Kondisi pembelajaran.
- d. Unsur-unsur dinamis belajar/pembelajaran.
- e. Upaya guru dalam membelajarkan pembelajaran.³⁰

e. Indikator Motivasi Belajar

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada

²⁹ *Ibid*, h. 86.

³⁰ Sireger Eveline, Hartini Nara. 2010. *Teori dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia. Cet. Ke-1. h. 53-54.

umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung, hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar.

Menurut Hamzah B. Uno, indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
4. Adanya penghargaan dalam belajar.
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.³¹

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil

Hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar dan dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya disebut motif berprestasi, yaitu: “Motif untuk berhasil dalam melakukan suatu tugas dan pekerjaan atau motif untuk memperoleh kesempurnaan.”³² Seseorang yang mempunyai motif berprestasi tinggi cenderung untuk berusaha menyelesaikan tugasnya secara tuntas, tanpa menunda-nunda pekerjaannya. Penyelesaian tugas semacam ini bukanlah karena dorongan dari luar diri, melainkan upaya pribadi.

2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar

³¹ Hamzah B. Uno. 2013. *Teori Motivasi & Pengukurannya: Analisis di bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. h.31.

³² *Ibid.* h.30.

Penyelesaian suatu tugas tidak selamanya dilatar belakangi oleh motif berprestasi atau keinginan untuk berhasil, kadang kala seorang individu menyelesaikan suatu pekerjaan sebaik orang yang memiliki motif berprestasi tinggi, justru karena dorongan menghindari kegagalan yang bersumber pada ketakutan akan kegagalan itu. Seorang siswa mungkin tampak bekerja dengan tekun karena jika tidak dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik maka dia akan mendapat malu dari gurunya, atau di olok-olok temannya, atau bahkan dihukum oleh orang tua. Seseorang yang memiliki motivasi belajar, berarti dalam dirinya ada dorongan yang menyebabkan dia ingin belajar, dari keterangan diatas tampak bahwa “keberhasilan” anak didik tersebut disebabkan oleh dorongan atau rangsangan dari luar dirinya.

3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan

Harapan didasari pada keyakinan bahwa orang dipengaruhi oleh perasaan mereka tentang gambaran hasil tindakan mereka. Contohnya siswa yang menginginkan nilai yang bagus serta ingin menjadi juara dikelasnya akan tekun belajar karena mereka menganggap dengan tekun belajar mereka akan memperoleh nilai yang bagus pula.

4. Adanya penghargaan dalam belajar.

Pernyataan verbal atau penghargaan dalam bentuk lainnya terhadap perilaku yang baik atau hasil belajar siswa yang baik merupakan cara paling mudah dan efektif untuk meningkatkan motif belajar siswa kepada hasil belajar yang lebih baik. Pernyataan seperti “bagus”, “hebat” dan lain-lain disamping akan menyenangkan siswa, juga mengandung makna interaksi dan pengalaman

pribadi yang langsung antara siswa dan pendidik, dan penyampaian yang konkret.³³

5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.

Baik simulasi maupun permainan merupakan salah satu proses yang sangat menarik bagi siswa, suasana yang menarik menyebabkan proses belajar menjadi bermakna sehingga timbul keseriusan dan semangat dalam belajar. Sesuatu yang bermakna akan selalu diingat, dipahami, dan dihargai.

6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Motivasi dasar yang bersifat pribadi pada umumnya muncul dalam tindakan individu setelah dibentuk oleh lingkungan, oleh karena itu motif individu untuk melakukan sesuatu misalnya untuk belajar dengan baik, dapat dikembangkan, diperbaiki, atau diubah melalui belajar dan latihan, dengan perkataan lain melalui pengaruh lingkungan. Lingkungan belajar yang kondusif salah satu faktor pendorong belajar anak didik, dengan demikian siswa mampu memperoleh bantuan yang tepat dalam mengatasi kesulitan atau masalah dalam belajar. Seorang siswa yang berpenampilan rapi dan selalu tenang dalam kelas maka akan tercipta suasana belajar yang menyenangkan.³⁴

E. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* sebelumnya, diantaranya:

³³*Ibid.* h. 34.

³⁴*Ibid.* h. 35.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Ira Suharwati, Sumarmi, I Nyoman Ruja, tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Resource Based Learning* terhadap Minat dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA. Penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa penggunaan model *Resource Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran geografi.³⁵
2. Penelitian yang dilakukan oleh Aini Fitriani tentang Penerapan Model *Resource Based Learning (RBL)* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Pada Pembelajaran Sejarah Siswa Kelas VIIA SMP Mejobo Kudus Tahun Ajaran 2008/2009, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah sejarah.³⁶
3. Penelitian yang dilakukan Andri Widiyanto, dkk., tentang penggunaan model *Resource Based Learning* untuk peningkatan pembelajaran PKn siswa kelas IV SDN 2 Pejagoan Kebumen tahun ajaran 2012/2013, penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran PKn tentang system pemerintahan tingkat pusat.³⁷
4. Penelitian yang dilakukan oleh Elin Khaeriyah, dkk., tentang penerapan model *Resource Based Learning* dengan pendekatan *Scientific* dalam peningkatan pembelajaran IPA dikelas IV SDN 1 Klapasawit tahun ajaran

³⁵ Suharwati, Sri Ira, dkk. 2016. *Op. Cit.* h. 1.

³⁶ Netty. "Perbandingan Efektifitas Metode *Resource Based Learning* Dengan Metode Diskusi Pada Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Ekosistem." *Jurnal Formatif* 4(3). h.1.

³⁷ Widiyanto Andri, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning Untuk Peningkatan Pembelajaran PKn Siswa Kelas IV SDN 2 Pejagoan Kebumen Tahun Ajaran 2012/2013.* Jurnal PGSD. FKIP. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. h.1.

2014/2015, penelitian tersebut dapat meningkatkan prestasi akademik dalam penguasaan materi, sikap dan berpikir kritis siswa.³⁸

5. Penelitian yang dilakukan oleh Wiwit finanda, dkk, tentang penggunaan model *Resource Based Learning* dalam peningkatan pembelajaran IPS pada siswa kelas V SDN 1 Wonokromo tahun ajaran 2014/2015, penelitian tersebut menunjukan adanya peningkatan pembelajaran IPS siswa kelas V.³⁹
6. Penelitian yang dilakukan oleh Ula Himatul Aliyah, dkk., tentang keefektifitasan *Resource Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik materi lingkaran. Penelitian tersebut menunjukan adanya keefektifan model *Resource Based Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah khususnya materi lingkaran.⁴⁰
7. Penelitian yang dilakukan oleh Lutfi Tri Noviana, dkk, tentang penggunaan Model *Resource Based Learning (RBL)* dalam peningkatan pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Karangasari Tahun Ajaran 2013/2014. Penelitian tersebut menunjukan adanya peningkatan dalam pembelajaran IPA.⁴¹

³⁸Khaeriyah Elin, dkk. *Tentang Penerapan Model Resource Based Learning dengan Pendekatan Scientific Dalam Penigkatan Pembelajaran IPA Dikelas IV SDN 1 Klapasawit Tahun Ajaran 2014/2015*. Jurnal PGSD. Kalam Cendikia. Volume. 3. No. 5. 1. h. 1.

³⁹Wiwit Finanda, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning Dalam Peningkatan Pembelajaran IPS Pada Siswa Kelas V SDN 1 Wonokromo Tahun Ajaran 2014/2015*. Jurnal PGSD. Kalam Cendikia. Volume. 3. No. 5. 1. h.1.

⁴⁰Ula Himatul Aliyah, dkk. *Keefektifitasan Resource Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Materi Lingkaran*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. No. 1. Juni 2014. h.1.

⁴¹Lutfi Tri Noviana, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning (RBL) dalam Peningkatan Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Karangasari Tahun Ajaran 2013/2014*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. h.1.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Nasir A. R. Lasaka, dkk. tentang Meningkatkan hasil belajar siswa melalui model *Resource Based Learning (RBL)* pada pembelajaran PKn di kelas IV SDN Sampaka. Penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar PKn siswa kelas IV.⁴²
9. Penelitian yang dilakukan oleh Rasiman tentang efektivitas *Resource Based Learning* berbantu *flip book maker* dalam pembelajaran matematika SMA. Penelitian ini berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.⁴³
10. Penelitian yang dilakukan Risa Febriani tentang pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning (RBL)* dikombinasikan dengan *Snowball Throwing* terhadap metakognisi dan hasil belajar biologi. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari model RBL terhadap metakognisi dan hasil belajar siswa.⁴⁴

F. Kerangka Pikir

Hakikat pembelajaran adalah belajarnya siswa atau peserta didik bukan mengajarnya guru atau pendidik. Proses pembelajaran yang masih mengacu pada

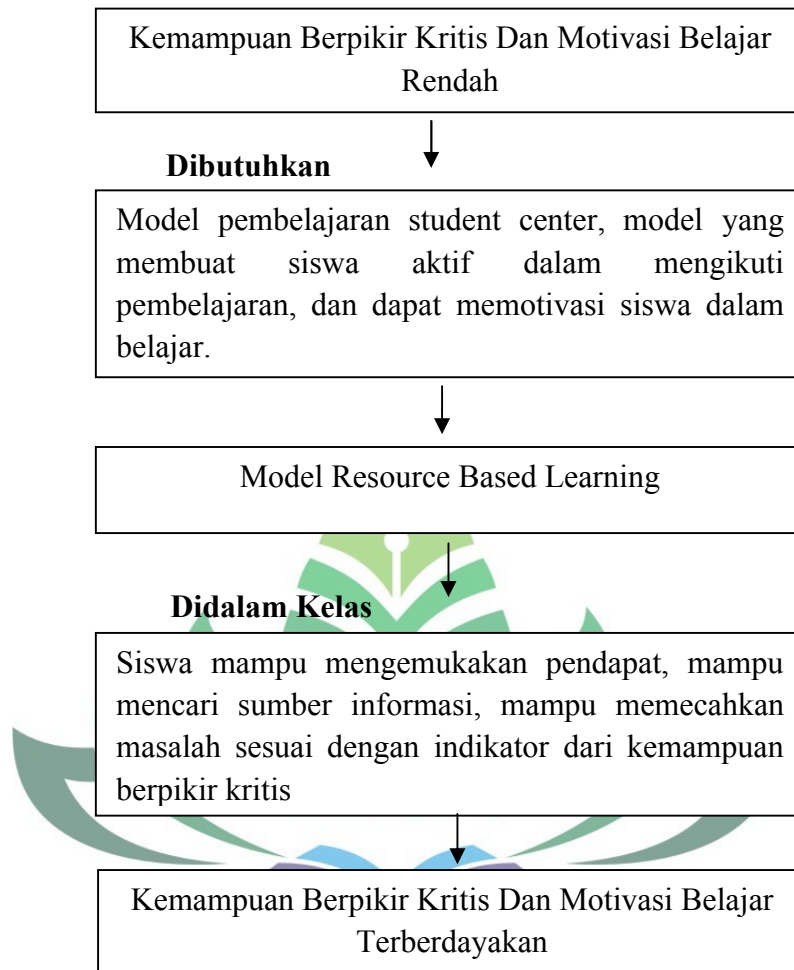
⁴²Nasir A. R. Lasaka, dkk. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Resource Based Learning (RBL) Pada Pembelajaran PKn Di Kelas IV SDN Sampaka*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5. No. 1. ISSN: 2354-614X. h.1.

⁴³Rasiman. *Efektivitas Resource Based Learning Berbantu Flip Book Maker Dalam Pembelajaran Matematika SMA*. JKPM, ISSN: 2339-2444. Volume 1. Nomor 2. September 2014. h. 1.

⁴⁴Risa Febriani. *Pengaruh Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) Dikombinasikan dengan Snowball Throwing Terhadap Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi*. Jurnal Edukasi. UNEJ. 2015. II (2). h.26.

keaktifan guru mengakibatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa rendah, sehingga diperlukan suatu model pembelajaran *Student Centered*. Model yang membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan dapat memotivasi siswa dalam belajar, salah satu alternative yang dipilih adalah dengan menggunakan model *Resource Based Learning*, model tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Penerapan model *Resource Based Learning* yang diharapkan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar didalam kelas siswa diharapkan mampu berinteraksi dengan baik dan mampu mengemukakan pendapat dalam memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam proses belajar. Sehingga siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan yang diberikan oleh guru saja tetapi siswa juga mampu mencari dan mengembangkan jawaban dari suatu masalah yang ditemui pada saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa juga dapat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan didalam kelas maupun diluar kelas seperti dipergustakaan maupun dilingkungan sekolah, sehingga penerapan model pembelajaran *Resource Based Learning* dapat terberdayakan untuk proses pembelajaran biologi. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan dengan diagram kerangka berpikir sebagai berikut:

Diagram Kerangka Berpikir



G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_0 = Tidak ada pengaruh signifikan pada penggunaan Model *Resource Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa.

H_1 = Ada pengaruh signifikan pada penggunaan Model *Resource Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari 2017 di SMA kelas X semester genap. Tempat dilaksanakan penelitian adalah di SMA Negeri 15 Bandar Lampung kelas X Tahun Pelajaran 2016/2017.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *Quasi eksperimen*. Penelitian yang dilakukan adalah memberi perlakuan yang berbeda pada dua kelas percobaan yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Resource Based Learning sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung yaitu model pembelajaran yang berpusat pada guru.

1. Desain Penelitian

Pada penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan jenis pre-test dan post-test.¹

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2013, Cet. 6, h. 114.

Tabel 3.1
Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan:

O₁: Tes awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

O₂: Tes akhir pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

X₁: Model *Resource Based Learning* (kelas Eksperimen)

X₂: Menggunakan model pembelajaran langsung (kelas kontrol)

C. Variabel Penelitian

Penulis pada penelitian ini mengelompokkan variabel menjadi dua bagian antara lain:

1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi terhadap variabel lain atau disebut Variabel X. Dalam hal ini yang menjadi Variabel X adalah “Model *Resource Based Learning* .”
2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau disebut Variabel Y. Dalam hal ini variabel terikatnya adalah “Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar.”

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi yang akan diambil pada penelitian ini adalah siswa kelas X (sepuluh) semester genap yang berjumlah 5 kelas yaitu: MIA. 1, MIA. 2, MIA. 3, IIS. 3, IIS. 4, yang masing-masing terdiri dari:

Tabel 3.2
Data Kelas X

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	MIA. 1	39 Siswa
2	MIA. 2	37 Siswa
3	MIA. 3	37 Siswa
4	IIS. 3	23 Siswa
5	IIS. 4	28 Siswa
Jumlah		164 Siswa

Sumber: Data Peserta Didik SMAN 15 Bandar Lampung T. A. 2016/2017.

2. Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas IIS. 3 dan kelas IIS. 4 yang masing masing kelas berjumlah 23 dan 28 siswa.

3. Teknik Pengambilan Sampling

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Berdasarkan hasil proses pengambilan sampel didapat kelas IIS. 4 sebagai eksperimen dengan jumlah siswa 23 dan Kelas IIS. 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 28.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian kali ini yakni dengan cara: wawancara, tes, angket, dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah pada saat *Pra*-penelitian dengan mewawancarai guru mata pelajaran Biologi serta siswa

kelas X sebanyak 7 pertanyaan mengenai proses pembelajaran dan penilaian siswa di SMA Negeri 15 Bandar Lampung.

2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian soal uraian.

Soal yang diberikan adalah 5 soal yang sama untuk *pre-test* dan *post-test*.

3. Angket

Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket yang berisi pertanyaan tentang indikator dari motivasi belajar yang berisikan pernyataan. Pernyataan yang diajukan dibagi kedalam dua kategori yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif.

4. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data pada saat penelitian, meliputi foto-foto dan data yang relevan dengan penelitian, adapun yang diambil dalam penelitian ini adalah profil sekolah, data-data siswa (absen siswa) kelas X.

IIS. 3 dan X. IIS. 4 di SMA Negeri 15 Bandar Lampung.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes kemampuan berpikir kritis, tes berisi kumpulan pertanyaan berupa soal *essay* yang diberikan kepada siswa tentang materi pelajaran biologi, serta angket yang berisi kumpulan pernyataan dari indikator motivasi belajar yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik setelah diadakan pelajaran biologi.

G. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas ini digunakan untuk mengukur tingkat validitas dari suatu alat ukur yang dihitung, instrumen yang digunakan adalah soal *essay* yang diberikan di awal dan di akhir pembelajaran (*pre-test and post-test*) serta pemberian angket untuk mengukur motivasi belajar siswa.

Uji validitas soal *essay* pada penelitian ini dilakukan pada 20 siswa SMA yang sudah mendapatkan materi pembelajaran biologi khususnya materi *Invertebrata*. Soal yang digunakan berjumlah 10 soal yang berisi 2 soal pada masing-masing indikator yang akan diukur. Indikator yang diukur ada 5 yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik. Soal *essay* tersebut sebelumnya sudah di uji validasi oleh dosen atau pengajar yang menguasai materi biologi khususnya pada materi pembelajaran *Invertebrata*.

Uji validitas angket untuk mengukur motivasi belajar berisikan 22 pernyataan yang masing-masing pernyataan mewakili indikator dari motivasi belajar, angket ini diujikan kepada 20 siswa yang sudah mengikuti pelajaran biologi khususnya materi *Invertebrata*.

Tabel 3.3
Kriteria Validitas

Validitas	Kriteria
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Sedang
0,20-0,40	Rendah

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah soal dan angket tersebut di uji validitas, selanjutnya soal dan angket tersebut di ujikan kepada siswa dan dihitung reliabilitasnya. Reliabilitas sering disebut dengan keterandalan, artinya suatu tes memiliki keterandalan bilamana tes tersebut dipakai mengukur dan hasilnya tetap sama.

Tabel 3.4
Kriteria Reliabilitas

Reabilitas	Kriteria
0,00-0,20	Kecil
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,70	Sedang
0,71-0,90	Tinggi
0,91-1,00	Sangat Tinggi

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk menguji keabsahan sample yaitu untuk mengetahui apakah data yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji yaitu data kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Taraf Signifikansi (α) = 0,05

b. Kriteria pengujian

H_0 = jika nilai $Sig > 0,05$ maka H_0 diterima atau kedua data berdistribusi normal

H_1 = jika nilai *Sig* < 0,05 maka H_0 ditolak atau kedua data berdistribusi tidak normal.

Uji normalitas dihitung menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan program SPSS 17

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian memiliki kondisi yang sama atau homogen.

a. Taraf Signifikansi (α) = 0,05

b. Kriteria pengujian

H_0 = jika nilai *Sig* > 0,05 maka H_0 diterima atau kedua data homogen.

H_1 = jika nilai *Sig* < 0,05 maka H_0 ditolak atau kedua data tidak homogeny

Uji homogenitas dihitung menggunakan uji *Lavene Statistic* dengan program SPSS 17

I. Uji Hipotesis

a. Uji t

Uji t dilakukan setelah data dinyatakan normal dan homogen. Uji t dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17, dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis:

: = (tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

: \neq (terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Keterangan: = Kelas Eksperimen

= Kelas Kontrol

b. Uji *Mann-Whitney U-Test*

Uji *non parametric* dilakukan jika normalitas data tidak terpenuhi. Uji *non parametric* yang digunakan yaitu uji *Mann-Whitney U-Test* dengan menggunakan program SPSS 17.

Hipotesis:

1. Jika probabilitas (sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima

: = (kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol)

2. Jika probabilitas (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

: \neq (kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol)

Keterangan: = Kelas Eksperimen

= Kelas Kontrol

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis uji coba Instrumen

a. Uji Validitas

Berdasarkan perhitungan validitas soal uji coba instrumen kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 10 butir soal tes *essay* menggunakan program SPSS 17 diperoleh hasil:¹

Tabel 4.1
Uji Validitas Soal Berpikir Kritis

Validitas	Kategori	Butir Soal
$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid	2, 3, 4, 5, 7, 8
$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid	1, 6, 9, 10

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *corrected item-total correlation* pada butir soal 1, 6, 9, dan 10 $< r_{tabel} = 0,444$ sehingga butir soal nomor tersebut dinyatakan tidak valid, sedangkan 6 butir soal lainnya yakni butir soal nomor 2, 3, 4, 5, 7, dan 8 $> r_{tabel}$, sehingga butir soal tersebut dinyatakan valid. Angket motivasi belajar menunjukkan bahwa nilai *corrected item-total correlation* butir soal 2, 6, 19, dan 20 $< r_{tabel} = 0,444$ sedangkan 18 soal lainnya yaitu butir soal nomor 1, 3, 4, 5, 7,

¹ Lampiran uji validitas Instrumen.

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21 dan 22 $> r_{\text{tabel}}$, sehingga butir soal tersebut dinyatakan valid, hal tersebut ditunjukkan dengan tabel dibawah ini:

Tabel 4.2
Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

Validitas	Kategori	Butir Soal
$r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$	Valid	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22
$r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$	Tidak Valid	2, 6, 19, 20

b. Uji Reliabilitas

Berdasarkan uji reliabilitas instrumen menggunakan program SPSS 17 diperoleh hasil:²

Tabel 4.3
Uji Reliabilitas Soal Berpikir Kritis

Cronbach's Alpha	N of Items
0.635	10

Tabel di atas menunjukkan bahwa *cronbach's alpha* yang diperoleh pada butir soal berpikir kritis adalah 0,635 maka soal tersebut dinyatakan reliabel.

Tabel 4.4
Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

Cronbach's Alpha	N of Items
0.792	22

Tabel di atas menunjukkan bahwa *cronbach's alpha* yang diperoleh pada angket motivasi belajar adalah 0,792 maka soal tersebut dinyatakan reliabel.

² Lampiran Uji Reliabilitas Instrumen.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan program SPSS 17 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:³

Tabel 4.5
Uji Normalitas Berpikir Kritis *Pre-test*

Kelas	Sig	Kriteria nilai sig.2 tailed tabel > α (0,05)	Kesimpulan Sig. > 0,05 (berdistribusi normal)
Eksperimen	0,412	0,05	Berdistribusi normal
Kontrol	0,359		

Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa nilai *pre-test* dikelas eksperimendengan taraf signifikan 0,412 yang diperoleh $> \alpha$ (0,05). Pada kelas kontrol didapat taraf signifikan nilai *pre-test* sebesar $0,359 > \alpha$ (0,05), maka dalam penelitian ini kedua data berasal dari data yang berdistribusi normal sehingga dapat diteruskan dengan uji homogenitas.

Tabel 4.6
Uji Normalitas Berpikir Kritis *Post-test*

Kelas	Sig	Kriteria nilai sig.2 tailed tabel > α (0,05)	Kesimpulan Sig. > 0,05 (berdistribusi normal)
Eksperimen	0,741	0,05	Berdistribusi normal
Kontrol	0,743		

Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa nilai *post-test* dikelas eksperimendengan taraf signifikan 0,741 yang diperoleh $> \alpha$ (0,05). Pada kelas kontrol didapat taraf signifikan nilai *post-test* sebesar $0,743 > \alpha$ (0,05), maka dalam penelitian ini kedua data berasal dari data yang berdistribusi normal sehingga dapat diteruskan dengan uji homogenitas.

³ Lampiran Uji Normalitas.

Tabel 4.7
Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar *Post-test*

Kelas	Sig	Kriteria nilai sig.2 tailed tabel $> \alpha$ (0,05)	Kesimpulan Sig. $> 0,05$ (berdistribusi normal)
Eksperimen	0,122	0,05	Berdistribusi normal
Kontrol	0,769		

Tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa nilai *post-test* dikelas eksperimen dengan taraf signifikan 0,122 yang diperoleh $> \alpha$ (0,05). Pada kelas kontrol didapat taraf signifikan nilai *post-test* sebesar 0,769 $> \alpha$ (0,05), maka dalam penelitian ini kedua data berasal dari data yang berdistribusi normal sehingga dapat diteruskan dengan uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lavene Statistic* dengan program SPSS 17. Adapun hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:⁴

Tabel 4.8
Uji Homogenitas

	Variabel	Tahap	Sig	Kriteria nilai sig.2 tailed tabel $> \alpha$ (0,05)	Kesimpulan Sig. $> 0,05$ (Data Homogen)
Levene Statistic	Kritis	<i>Pre-test</i>	0,647	0,05	Data Homogen
		<i>Post-test</i>	1,224		
	<i>Motivasi</i>	<i>Post-test</i>	0,087		

⁴ Lampiran Uji Homogenitas.

Tabel 4.8 di atas menunjukkan taraf signifikan soal berpikir kritis kedua kelas pada *pre-test* 0,647 dan pada *post-test* 1,224, sedangkan pada angket motivasi belajar menunjukkan taraf signifikan 0,087 hasil tersebut $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *independent t-test*. Uji *independent t-test* merupakan pengujian parametrik untuk menguji hipotesis dapat diterima atau tidak. Adapun hasil uji hipotesisnya adalah sebagai berikut:⁵

Tabel 4.9
Uji T independent

Variabel	Kelas	Tahap	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen	<i>Pre-test - Post-test</i>	0,000
	Kontrol	<i>Pre-test - Post-test</i>	0,000
Motivasi Belajar	Eksperimen	<i>Post-test</i>	0,000
	Kontrol		0,000

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar untuk uji *t independent* memperoleh hasil sig (2-tailed) $< 0,05$ yaitu 0,00 ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4. Data Nilai Hasil Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 15 Bandar Lampung dengan sampel penelitian yaitu siswa kelas X. IIS 3 dengan jumlah siswa sebanyak 22 siswa

⁵Lampiran uji *t independent*.

sebagai kelas kontrol dan X. IIS 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 23 siswa. Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Resource Based Learning*. Berdasarkan data hasil perhitungan penelitian mengenai soal kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.10
Analisis Hasil LKS Kemampuan Berpikir Kritis
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Kriteria	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Jumlah siswa	Presentase	Jumlah siswa	Presentase
85-100	Sangat Baik	5	21,73 %	0	0
75-84	Baik	7	30,43 %	0	0
56-74	Cukup	4	17,39 %	5	22,72 %
40-55	Kurang Baik	1	4,34 %	13	59,09 %
0-39	Tidak Baik	0	0	2	9,09 %

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh bahwa siswa yang berada dalam kategori sangat baik memperoleh presentase sebanyak 21,73 % pada kelas eksperimen, siswa yang berada dalam kategori baik memperoleh presentase sebanyak 30,43 % pada kelas eksperimen, siswa yang berada dalam kategori cukup memperoleh presentase sebanyak 17,39 % pada kelas eksperimen, pada kelas kontrol memperoleh presentase sebanyak 22,72 %, siswa yang berada dalam kategori kurang baik memperoleh presentase sebanyak 4,34 % pada kelas eksperimen, pada kelas kontrol memperoleh presentase sebanyak 59,09 %, sedangkan siswa yang berada dalam kategori tidak baik memperoleh presentase sebanyak 9,09 % pada kelas kontrol.

Tabel 4.11
Presentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Memberikan penjelasan sederhana	82,60 %	68,18 %
2	Membangun keterampilan dasar	73,91 %	68,18 %
3	Membuat inferensi	65,21 %	63,63 %
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	65,21 %	54,54 %
5	Mengatur strategi dan taktik	73,91 %	59,09 %

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh presentase tertinggi adalah pada indikator memberikan penjelasan sederhana yaitu 82,60 % pada kelas eksperimen dan yang memperoleh presentasi terendah adalah pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut pada kelas kontrol yaitu sebesar 54,54 %. Nilai tersebut didapat dari presentase nilai rata-rata ketercapaian indikator soal kemampuan berpikir kritis.

Tabel 4.12
Presentase Ketercapaian Indikator Motivasi Belajar

No	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	48,8 %	43,9 %
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	49,7 %	44,3 %
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	42,4 %	40 %
4	Adanya penghargaan dalam belajar	52 %	43,8 %
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	50,2 %	40,7 %
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	55 %	43,2 %

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh presentase tertinggi yaitu pada indikator adanya lingkungan yang kondusif memperoleh presentase sebesar 55 % pada kelas eksperimen dan yang memperoleh presentase terendah adalah pada indikator adanya

harapan dan cita-cita yaitu pada kelas kontrol sebesar 40 %. Presentase tersebut diperoleh dari hasil angket motivasi belajar.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 April 2017 sampai dengan 4 Mei 2017. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 15 Bandar Lampung tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini mempunyai tiga variabel yang menjadi objek penelitian, yaitu variabel bebas berupa model *Resource Based Learning* dan variabel terikat kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 15 Bandar Lampung dengan mengambil 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas X. IIS 4 sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Resource Based Learning*, dan kelas X. IIS 3 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung dengan penilaian tes dan pemberian angket. Jumlah siswa 45 anak, kelas eksperimen berjumlah 23 anak dan kelas kontrol berjumlah 22 anak. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dimana pada teknik ini tidak memperhatikan adanya tingkatan nilai yang diperoleh oleh siswa. Materi yang diajarkan adalah *Invertebrata*, untuk mengumpulkan data-data pengujian hipotesis, peneliti mengajarkan materi *invertebrata* pada kelas kontrol sebanyak 4 kali pertemuan, pertemuan pertama digunakan untuk memberikan soal *pre-test*, 2 kali pertemuan dilaksanakan untuk proses belajar dan pertemuan terakhir digunakan untuk pemberian evaluasi atau *post-test* dengan bentuk tes *essay* dan angket motivasi belajar. Kelas eksperimen sebanyak

3 kali pertemuan, pada hari pertama sebelum dimulai proses belajar mengajar siswa diberikan soal *pre-test*, pertemuan kedua digunakan untuk proses pembelajaran dan pertemuan terakhir setelah selesai proses belajar siswa diberikan evaluasi atau *pos-test* sebagai data penelitian dengan bentuk tes *essay* dan angket motivasi belajar.

Soal tes akhir serta angket motivasi adalah instrumen yang sesuai dengan kriteria dan sudah diuji validitas dan reabilitas sebagai uji kelayakan soal. Instrumen pada penelitian ini sebelumnya di uji validasi isi oleh validator dari jurusan pendidikan biologi yaitu Ibu Aulia Novitasari, M. Pd., Ibu Suci Wulan Pawhestri, M. Si., dan Bapak Supriyadi, M. Pd. Selanjutnya, soal instrumen penelitian di uji cobakan kepada 20 orang siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 15 Bandar Lampung yang telah mempelajari materi *invertebrata* dengan memberikan 10 soal *essay*. Pada penelitian ini jumlah responden saat uji coba instrumen berjumlah 20 siswa. Adapun hasil analisis butir soal terkait uji kelayakan instrument kemampuan berpikir kritis berdasarkan *corrected item-total correlation* diperoleh hasil uji dari 10 soal yang diujikan terdapat 6 soal yang masuk dalam kategori valid yaitu butir soal nomor 2, 3, 4, 5, 7, dan 8, soal tersebut dikatakan valid karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,444). Sedangkan 4 soal lainnya dinyatakan tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ (0,444). Soal yang dinyatakan tidak valid yaitu pada butir soal nomor 1, 6, 9, dan 10. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah butir soal yang dinyatakan valid yaitu 5 soal, soal tersebut sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis dan indikator materi *invertebrata* yang ada sehingga soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

Uji kelayakan instrumen angket motivasi belajar berdasarkan *corrected item-total correlation* diperoleh hasil uji dari 22 pernyataan yang diujikan terdapat 18 pernyataan yang masuk dalam katagori valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,444), yaitu butir pernyataan no 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17, 18, 21, dan 22, sedangkan 4 pernyataan dikatakan tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ (0,444), yaitu butir pernyataan no 2, 6, 19, dan 20.

Pernyataan serta soal yang digunakan sudah memenuhi indikator dari kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar sehingga pernyataan tersebut dapat digunakan dalam penelitian. Setelah dilaksanakan pembelajaran materi *invertebrata* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada pertemuan pertama diberikan soal *pre-test* selanjutnya pada pertemuan terakhir dilakukan evaluasi atau *pos-test* berupa pemberian soal *essay* da angket motivasi belajar sebagai pengumpulan data hasil penelitian untuk melihat adanya perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan proses belajar dengan menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda.

Setelah instrumen soal diuji validitasnya, selanjutnya soal diuji reliabilitasnya. Uji reliabilitas ini berguna untuk tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg, relatif tidak berubah meskipun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Berdasarkan uji reliabilitas *cronbach's alpha* yang diperoleh pada kemampuan berpikir kritis adalah 0,635 maka soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas sedang, sedangkan pada motivasi belajar adalah 0,792 maka butir soal pada angket motivasi memiliki tingkat reabilitas tinggi, dengan demikian dapat dikatakan bahwa butir soal kemampuan

berpikir kritis dan angket motivasi belajar dapat digunakan dalam penelitian dan dapat dipakai sebagai alat ukur.

Setelah hasil uji reabilitas diperoleh, maka selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan uji *Levene Statistic* untuk melihat kenormalan dan kehomogenan kelas tersebut. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat yang pertama dalam menentukan uji hipotesis yang akan dilakukan. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dan diperoleh hasil taraf signifikan nilai *pre-test* yaitu 0,412 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat taraf signifikan nilai *pre-test* sebesar 0,359, nilai *post-test* yaitu 0,741 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat taraf signifikan nilai *post-test* sebesar 0,743, sedangkan angket motivasi memperoleh nilai *post-test* yaitu 0,122 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat taraf signifikan nilai *post-test* sebesar 0,769. Berdasarkan hasil tersebut, maka dalam penelitian ini semua data berasal dari data yang berdistribusi normal sehingga dapat diteruskan dengan uji homogenitas.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak. Uji ini digunakan sebagai prasyarat yang kedua dalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji homogenitas dilakukan pada data variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar pada materi *Invertebrata*. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lavene Statistic* diperoleh hasil taraf signifikan 0,647 untuk nilai *pre-test* dan 1,224 untuk nilai *post-test* pada kemampuan berpikir kritis, sedangkan pada nilai angket motivasi

belajar diperoleh hasil taraf signifikan 0,087 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen karena taraf signifikan $> 0,05$.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya data tersebut di uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t *independent*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa:

Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Resource Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar pada materi *invertebrata* karena diperoleh taraf signifikan $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak.

Nilai ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis, pada indikator memberi penjelasan sederhana kelas eksperimen memperoleh nilai 82,60 %, karenapada sintak mengidentifikasi masalah, pada saat proses pembelajaran siswa dituntut untuk dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada pada lembar kerja siswa yang bertujuan agar siswa mampu memberikan jawaban tentang masalah yang ada, sehingga indikator memberi penjelasan sederhana tercapai. Hal ini didukung berdasarkan presentase ketercapaian indikator yaitu sebanyak 95,6 %, siswa mampu menjawab soal yang diberikan. Hal ini didukung berdasarkan presentase ketercapaian indikator yaitu sebanyak 95,6 %, siswa mampu menjawab soal yang diberikan. Berikut adalah gambar soal berpikir kritis pada indikator memberikan penjelasan sederhana:

No	Soal	Jawaban
1	Makhluk hidup memiliki ciri morfologi dan fisiologi tertentu untuk dapat dikelompokkan kedalam suatu kelas. Apa dasar pengelompokkan sehingga makhluk hidup dikategorikan kedalam kelas invertebrata?	karena invertebrata termasuk hewan yg tidak bertulang belakang dan memiliki struktur morfologi & fisiologi yg pencernaan


Gambar. 4.1 Soal Berpikir Kritis

1. ~~tersebut~~ karena makhluk hidup invertebrata dikelompokkan ke dalam ciri-ciri makhluk yang tidak bertulang belakang dan struktur morfologi yang sangat sederhana dibanding vertebrata.

Gambar. 4.2 Contoh Jawaban Soal

Gambar 4.1 dan gambar 4.2 menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi indikator memberikan penjelasan sederhana dengan menjawab soal serta dapat menganalisis permasalahan dan dapat memberikan penjelasan dari soal yang ada.

Indikator membangun keterampilan dasar pada kelas eksperimen mendapat nilai 73,91 %, pada sintak yang mendukung indikator membangun keterampilan dasar yaitu mengumpulkan informasi, dalam sintak ini pada saat proses pembelajaran siswa dituntut untuk dapat melakukan pengamatan tentang informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja siswa, sehingga indikator membangun keterampilan dasar tercapai. Hal ini didukung berdasarkan presentase ketercapaian indikator yaitu sebanyak 95,6 % siswa mampu menjawab soal yang diberikan Berikut adalah gambar soal berpikir kritis pada indikator membangun keterampilan dasar:

2	 <p>- Sebutkan nama - nama spesies disamping dan termasuk kedalam filum apakah spesies tersebut</p>	<p>filum invertebrata: kumbang, kupu-kupu, cacing, lebah, lalat, semut, belalang</p>
---	--	--

Gambar. 4.3 Soal Berpikir Kritis Beserta Jawaban

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi indikator membangun keterampilan dasar yaitu dengan mampu melakukan pengamatan pada gambar tentang nama spesies yang ada serta dapat mengelompokkannya kedalam suatu filum yang benar.

Indikator membuat inferensi pada kelas eksperimen mendapat nilai 65,21 %, pada sintak yang mendukung indikator membuat inferensi yaitu mengumpulkan informasi, dalam sintak ini pada saat proses pembelajaran siswa dituntut untuk dapat memilih dan memilah informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar kerja siswa, siswa juga dituntut untuk dapat membuat kesimpulan dari informasi-informasi yang didapatkan pada saat proses mengumpulkan informasi, sehingga indikator membuat inferensi tercapai. Hal ini didukung berdasarkan presentase ketercapaian indikator yaitu sebanyak 91,3 % siswa mampu menjawab soal yang diberikan. Berikut adalah gambar soal berpikir kritis pada indikator membuat inferensi:

<p>3. Diare merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh kuman dan menjadi salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia ditemukan sekitar 60 juta kejadian diare setiap tahunnya dan merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian (Depkes RI, 2003). Di Provinsi NTT, diare menduduki urutan ke tiga tertinggi dari seluruh penderita rawat jalan di sarana kesehatan masyarakat (Dinkes Prop. NTT, 2003) dan selalu meningkat pada awal musim hujan dan kemarau. Bagaimana cara penanggulangan penyakit diare di rumah rumah tangga masyarakat Indonesia?</p>	<p>MP ASI ASI eksklusif</p> <p>↓ Dibawah</p>
--	--

Gambar. 4.4 Soal Berpikir Kritis

3. Memberikan ASI eksklusif dari lahir sampai
 - umur 6 bulan - 2 tahun
 - Cuci tangan sebelum makan
 - Memberi suntik campak untuk
 - menjaga kekebalan tubuh
 - Memberi makanan pendamping ASI
 dari umur 2 tahun keatas.

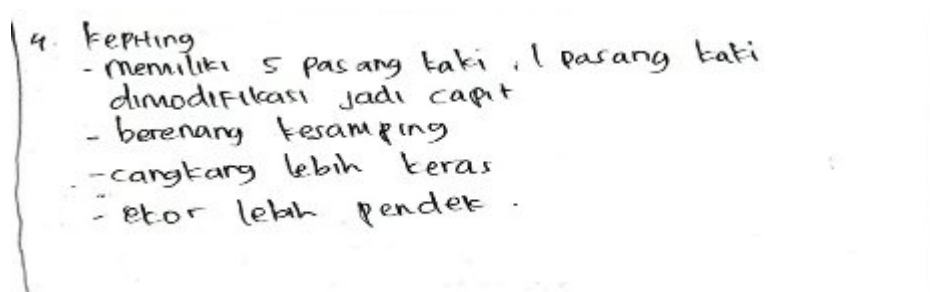
Gambar. 4.5 Contoh Jawaban Soal

Gambar 4.4 dan gambar 4.5 menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi indikator membuat inferensi dimana siswa mampu membuat kesimpulan dari permasalahan yang disajikan dengan memberikan penjelasan tentang hal yang dapat dilakukan.

Indikator membuat penjelasan lebih lanjut pada kelas eksperimen mendapat nilai 65,21 %, pada sintak yang mendukung indikator membuat penjelasan lebih lanjut yaitu mensintesis informasi, dalam sintak ini pada saat pembelajaran siswa dituntut untuk dapat menyatukan beberapa gagasan atau kesimpulan yang akan menghasilkan satu gagasan atau kesimpulan baru, sehingga indikator membuat penjelasan sederhana tercapai. Hal ini didukung berdasarkan presentase ketercapaian indikator yaitu sebanyak 86,9 % siswa mampu menjawab soal yang diberikan. Berikut adalah gambar soal berpikir kritis pada indikator memberi penjelasan lebih lanjut:



Gambar. 4.6 Soal Berpikir Kritis



Gambar. 4.7 Contoh Jawaban Soal

Gambar 4.6 dan gambar 4.7 menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi indikator memberikan penjelasan lebih lanjut dimana siswa mampu membedakan ciri-ciri hewan yang terdapat dalam soal dengan cara mengidentifikasi hewan tersebut berdasarkan ciri morfologinya.

Indikator terakhir yaitu indikator mengatur strategi dan taktik pada kelas eksperimen mendapat nilai 73,91 %, pada sintak yang mendukung indikator mengatur strategi dan taktik, dalam sintak ini siswa dituntut mampu mempresentasikan hasil diskusinya serta dapat menjelaskan informasi yang didapat kepada semua siswa yang ada, sehingga indikator mengatur strategi dan taktik tercapai. Hal ini didukung berdasarkan presentase ketercapaian indikator yaitu sebanyak 73,9 % siswa mampu menjawab soal yang diberikan. Berikut adalah gambar soal berpikir kritis pada indikator mengatur strategi dan taktik:

5	<p><i>Planaria sp.</i> memiliki habitat di perairan yang mengalir deras sehingga menunjukkan adaptasi untuk mempertahankan posisi pada air yang mengalir serta melekat permanen pada substrat yang kokoh seperti batu. <i>Planaria sp.</i> Hanya hidup di perairan yang belum tercemar, fenomena ini dibuktikan dari hasil studi yang telah dilakukan sebelumnya bahwa <i>Planaria sp.</i> ditemukan hanya di lokasi Sungai Cikapundung bagian hulu yang belum tercemar yaitu di lokasi Bukit Tunggul dan Maribaya, pada studi lanjut diketahui bahwa dinamika populasi <i>Planaria sp.</i> dipengaruhi oleh faktor lingkungan berupa kecepatan arus air. Selain keterbatasan faktor lingkungan, keberadaan organisme tersebut dapat terancam kepunahan dengan semakin tinggi tingkat pencemaran air. Hal apa yang dapat anda lakukan untuk menjaga habitat <i>Planaria sp.</i>?</p>
---	--

Gambar. 4.8 Soal Berpikir Kritis

5. Berilah saran agar tempat air bersih dan tempat pembuangan limbah
- Menjaga kebersihan lingkungan
 - Tidak membuat pemukiman disekitar sungai

menjaga keseimbangan ekosistem air
tidak mencemari habitat air planaria

Gambar. 4.9 Contoh Jawaban

Gambar 4.8 dan gambar 4.9 menunjukkan bahwa siswa mampu memenuhi indikator mengatur strategi dan taktik dimana siswa mampu memutuskan sebuah tindakan tentang apa yang harus dilakukannya berdasarkan permasalahan yang ada.

Kelas kontrol pada indikator memberi penjelasan memperoleh nilai 68,18 %, indikator membangun keterampilan dasar mendapat nilai 68,18 %, indikator membuat inferensi mendapat nilai 63,63 %, indikator membuat penjelasan lebih lanjut mendapat nilai 54,54 %, dan pada Indikator terakhir yaitu indikator mengatur strategi dan taktik mendapat nilai 59,09 %. Nilai ketercapaian masing-masing indikator pada kelas kontrol lebih rendah dari pada kelas eksperimen, hal tersebut disebabkan karena pada kelas kontrol proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung dimana guru lebih aktif sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan tidak aktif dalam proses pembelajaran.

Ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis yang mendapat nilai tertinggi adalah pada indikator memberi penjelasan sederhana yaitu sebesar 82,60 %, hal tersebut disebabkan karena siswa mampu memberikan penjelasan dari permasalahan yang ada, sedangkan indikator kemampuan berpikir kritis yang mendapat nilai terendah adalah pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut yaitu sebesar 54,54 %, hal tersebut disebabkan karena peserta didik belum terbiasa untuk menggabungkan beberapa gagasan menjadi satu gagasan baru yang dapat menyimpulkan permasalahan yang disajikan.

Nilai kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh nilai baik sekali sebanyak 5 orang. Siswa yang mendapat nilai baik pada

kelas eksperimen sebanyak 7 orang, siswa yang mendapat nilai cukup pada kelas eksperimen sebanyak 4 orang, sedangkan kelas kontrol 5 orang, siswa yang mendapat nilai kurang pada kelas eksperimen sebanyak 1, sedangkan kelas kontrol sebanyak 13 orang, dan 2 orang pada kelas kontrol mendapatkan nilai sangat kurang.

Diagram 4.1
Hasil Nilai Angket Motivasi Belajar

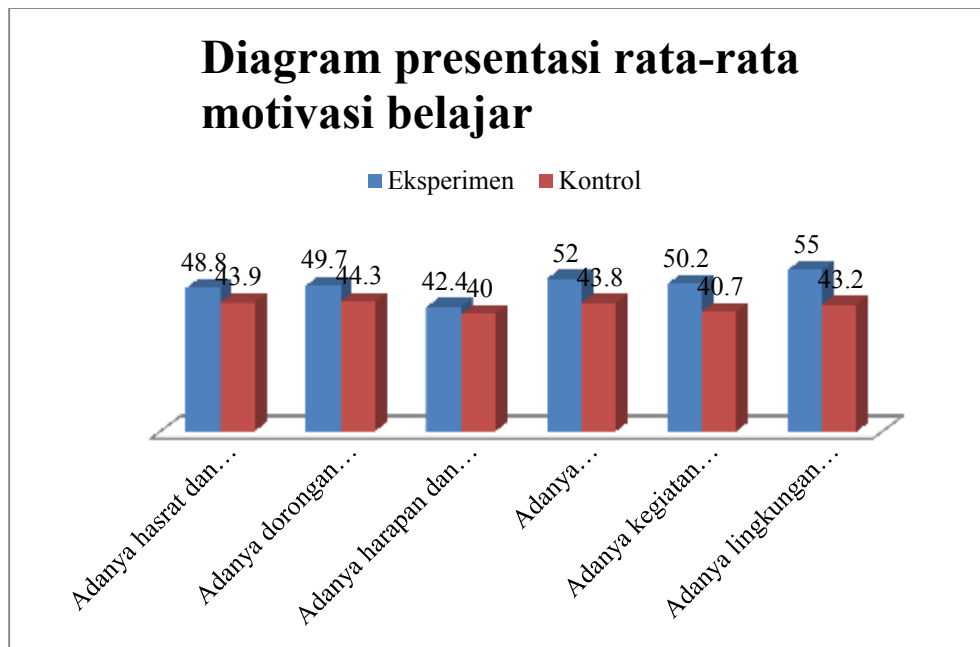


Diagram 4.1 menunjukkan adanya perbedaan hasil nilai yang didapat oleh setiap siswa pada masing-masing indikator yang diukur. Pada indikator pertama tentang adanya hasrat dan keinginan berhasil mendapat presentase nilai rata-rata pada kelas eksperimen mendapat 48,8 % dan pada kelas kontrol mendapat 43,9 %. Pada indikator ini siswa mampu mengerjakan tugasnya bukan karena dorongan dari luar diri melainkan adanya upaya dari dirinya pribadi. Indikator kedua tentang adanya

dorongan dan keinginan berhasil kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 49,7 % dan kelas kontrol mendapat 44,3 %. Pada indikator ini siswa dapat menyelesaikan tugasnya dikarenakan motivasi belajar yang ada pada dirinya memberikan keinginan untuk belajar karena adanya dorongan menghindari kegagalan akan pencapaian prestasinya. Indikator ketiga tentang adanya harapan dan cita-cita masa depan mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 42,4 % dan kelas kontrol mendapat 40 %. Pada indikator ini siswa yang menginginkan nilai yang bagus serta ingin menjadi juara dikelasnya akan belajar dengan tekun karena menganggap dengan tekun belajar mereka akan memperoleh nilai yang bagus pula. Indikator keempat kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 52 % dan kelas kontrol mendapat 43,8 %. Pada indikator ini adanya penghargaan terhadap perilaku baik serta prestasi belajar siswa akan menganggap belajar adalah proses yang menyenangkan serta cara ini juga merupakan cara yang paling efektif dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Indikator kelima pada kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 50,2 % dan kelas kontrol mendapat 40,7 %. Pada indikator ini adanya proses pembelajaran yang menarik dapat menimbulkan keseriusan dan semangat siswa dalam belajar. Terakhir indikator keenam kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 55 % dan kelas kontrol sebesar 43,2 %. Pada indikator ini salah satu faktor yang mendorong belajar siswa adalah adanya lingkungan yang memenuhi kenyamanan siswa dalam belajar baik itu sarana maupun prasarana yang dapat mendukung proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Resource Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa, sesuai dengan beberapa penelitian relevan dan diantaranya yaitu, pertama penelitian yang dilakukan oleh Sri Ira Suharwati, Sumarmi, I Nyoman Ruja, tentang pengaruh model pembelajaran *Resource Based Learning* terhadap minat dan hasil belajar geografi siswa SMA. Penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa penggunaan model *Resource Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran geografi.⁶ Kedua penelitian yang dilakukan oleh Aini Fitriani tentang penerapan model *Resource Based Learning (RBL)* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah pada pembelajaran sejarah siswa kelas VIIA SMP Mejobo Kudus tahun ajaran 2008/2009, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah sejarah.⁷ Ketiga penelitian yang dilakukan Andri Widianoro, ddk, tentang penggunaan model *Resource Based Learning* untuk peningkatan pembelajaran PKn siswa kelas IV SDN 2 Pejagoan Kebumen tahun ajaran 2012/2013, penelitian tersebut menunjukan adanya peningkatan pembelajaran PKn tentang sistem pemerintahan tingkat pusat.⁸ Keempat penelitian selanjutnya dilakukan oleh Elin Khaeriyah, dkk., tentang penerapan model *Resource Based*

⁶ Suharwati, Sri Ira, dkk. 2016, *Op. Cit.* h. 1.

⁷ Netty, "Perbandingan Efektifitas Metode *Resource Based Learning* Dengan Metode Diskusi Pada Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan Ekosistem." *Jurnal Formatif*4(3), h. 1.

⁸Widianoro Andri, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning Untuk Peningkatan Pembelajaran PKn Siswa Kelas IV SDN 2 Pejagoan Kebumen Tahun Ajaran 2012/2013*. FKIP. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. h. 1.

Learning dengan pendekatan *Scientific* dalam peningkatan pembelajaran IPA dikelas IV SDN 1 Klapasawit tahun ajaran 2014/2015, penelitian tersebut dapat meningkatkan prestasi akademik dalam penguasaan materi, sikap dan berpikir kritis siswa.⁹ Kelima penelitian yang dilakukan oleh Wiwit finanda, dkk, tentang penggunaan model *Resource Based Learning* dalam peningkatan pembelajaran IPS pada siswa kelas V SDN 1 Wonokromo tahun ajaran 2014/2015, penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran IPS siswa kelas V.¹⁰ Keenam penelitian yang dilakukan oleh Lutfi Tri Noviana, dkk, tentang penggunaan Model *Resource Based Learning (RBL)* dalam peningkatan pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Karangasari Tahun Ajaran 2013/2014. Penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan dalam pembelajaran IPA.¹¹ Ketujuh penelitian yang dilakukan oleh Ula Himatul Aliyah, dkk, tentang keefektifitasan *Resource Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik materi lingkaran. Penelitian tersebut menunjukkan adanya keefektifan model *Resource Based Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah khususnya materi lingkaran.¹²

⁹Khaeriyah Elin, dkk. *Tentang Penerapan Model Resource Based Learning Dengan Pendekatan Scientific Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Dikelas IV SDN 1 Klapasawit Tahun Ajaran 2014/2015*. Jurnal PGSD. Kalam Cendikia. Volume. 3. No. 5. 1. h. 1.

¹⁰Wiwit finanda, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning Dalam Peningkatan Pembelajaran IPS Pada Siswa Kelas V SDN 1 Wonokromo Tahun Ajaran 2014/2015*. Jurnal PGSD. Kalam Cendikia. Volume. 3. No. 5. 1. h. 1.

¹¹Lutfi Tri Noviana, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning (RBL) dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Karangasari Tahun Ajaran 2013/2014*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. h. 1.

¹²Ula Himatul Aliyah, dkk. *Keefektifitasan Resource Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Materi Lingkaran*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. No. 1. Juni 2014. h. 1.

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian yaitu meningkatnya hasil rata-rata kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa setelah belajar dengan menggunakan model *Resource Based Learning*. Kelas yang diperlakukan dengan model pembelajaran langsung adalah kelas kontrol juga mengalami peningkatan tetapi peningkatan yang lebih besar terjadi pada kelas eksperimen, sehingga terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian dengan menggunakan model *Resource Based Learning* dapat menjadikan siswa belajar secara aktif, kreatif, imajinatif dan mandiri tanpa bergantung dengan guru, tidak hanya membaca dan mendengar saja, tetapi juga memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih membuat suatu rangkuman materi yang menarik dan mudah untuk mereka pahami, berlatih berdiskusi, berpartisipasi, bekerjasama, serta memecahkan masalah-masalah tertentu berkaitan dengan materi pembelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa tersebut. Hal tersebut juga dijelaskan dalam buku Syaiful Sagala yang menjelaskan bahwa *Resource Based Learning (RBL)* ialah segala bentuk belajar yang langsung menghadapkan murid dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang bertalian dengan itu, jadi bukan dengan cara yang konvensional dimana guru menyampaikan bahan pelajaran pada murid, tetapi setiap komponen yang dapat

memberikan informasi seperti perpustakaan, labolatorium, kebun dan semacannya merupakan sumber belajar.¹³



¹³ Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA. h. 65.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh model *Resource Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas X pada materi *Invertebrata* di SMA Negeri 15 Bandar Lampung dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan model *Resource Based Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi *Invertebrata*, hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis menggunakan uji *t independent* diperoleh taraf signifikan $< 0,05$ yaitu 0,000 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, rata-rata tes akhir siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.
2. Nilai ketercapaian untuk setiap indikator kemampuan berpikir kritis yaitu; pada indikator memberi penjelasan sederhana memperoleh nilai 82,60 %, indikator membangun keterampilan dasar mendapat nilai 73,91 %, indikator membuat inferensi mendapat nilai 65,21 %, indikator membuat penjelasan lebih lanjut mendapat nilai 65,21 %, dan untuk indikator terakhir yaitu indikator mengatur strategi dan taktik mendapat nilai 73,91 %,
3. Nilai ketercapaian untuk angket motivasi belajar pada indikator pertama tentang adanya hasrat dan keinginan berhasil mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 92,7

%. Indikator kedua tentang adanya dorongan dan keinginan berhasil kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 94 %. Indikator ketiga tentang adanya harapan dan cita-cita masa depan mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 82,4 %. Indikator keempat kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 95,8 %. Indikator kelima pada kelas eksperimen mendapat presentase nilai rata-rata sebesar 90,9 %. Indikator keenam mendapat nilai rata-rata sebesar 90,9 %.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, serta berpijak pada kenyataan di lapangan penulis selanjutnya mengajukan saran sebagai berikut:

1. Saat menyampaikan materi pembelajaran biologi perlu adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran agar mereka dapat mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu solusinya adalah dengan penggunaan model *Resource Based Learning*.
2. Pendidik hendaknya lebih menekankan keaktifan siswa sehingga siswa dapat mengembangkan pola pikir mereka karena hal itu dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa.
3. Penerapan model *Resource Based Learning* pada siswa sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa, dalam pembelajaran pada topik-topik tertentu memberikan keefektifitasan dalam melakukan proses pembelajaran khususnya dalam pelajaran Biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizon, dkk. 2012. Peningkatan Perilaku Berkarakter dan Keterampilan Berpikir Kritis siswa Kelas IX MTSN Model Padang pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model *Problem Based Instruction*. Jurnal ISSN: Universitas Padang @ <http://ejournal.unp.ac.id>.
- Al-Qur'an terjemah dan Tafsir untuk Wanita*. 2009. Bandung: Hilal.
- Anori, Soraya, dkk. 2013. *Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Elektronik Dalam Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Lubuk Alung*. Pillar of Physics Education.
- B. Suryosubroto. 2009. *Proses belajar mengajar di sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahri Djamarah. Syaiful dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Campbell. 2002. *Biologi Edisi Lima Jilid Satu*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell. 2002. *Biologi Edisi kedelapan Jilid Dua*. Jakarta: Erlangga.
- Dimyanti dan Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eveline Sireger dan Hartini Nara. 2010. *Teori dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia. Cet. Ke-1.
- Fisher. Alec. 2008. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.
- George. *Biologi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga.
- Hamzah B. Uno. 2013. *Teori Motivasi & Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara.
- Jhonson. Elaine. 2009. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- John W. Kimball. 2002. *Biologi Edisi Lima Jilid Tiga*. Jakarta: Erlangga.
- Khaeriyah Elin, dkk. *Tentang Penerapan Model Resource Based Learning Dengan Pendekatan Scientific Dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Dikelas IV SDN 1 Klapasawit Tahun Ajaran 2014/2015*. Jurnal PGSD. Kalam Cendikia. Volume 3. No. 5. 1.

- Lutfi Tri Noviana, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning (RBL) dalam Peningkatan Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Karangasari Tahun Ajaran 2013/2014*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nasir A R Lasaka, dkk. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Resource Based Learning (RBL) pada Pembelajaran PKn di Kelas IV SDN Sampaka*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 1 ISSN 2354-614 X.
- Nurlaili. 2016. *Peningkatan Kemampuan Mengubah Kalimat Langsung Menjadi Kalimat Tidak Langsung dengan Model Pembelajaran Direct Instruction (DI) pada siswa SD*. Jurnal ISSN:2355-3650, Vol. 3.
- Rasiman. *Efektivitas Resource Based Learning Berbantu Flip Book Maker dalam Pembelajaran Matematika SMA*. JKPM, ISSN: 2339-2444. Volume 1. Nomor 2. September 2014.
- Risa Febriani. *Pengaruh Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) Dikombinasikan dengan Snowball Throwing terhadap Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi*. Jurnal Edukasi. UNEJ. 2015. II (2).
- Roestiyah N. K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- S. Nasution. 2011. *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Askara.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suharwati, Sri Ira, dkk. 2016. *Pengaruh model Pembelajaran Resource Based Learning Terhadap Minat dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA*. Jurnal Pendidikan. Volume 1. Nomer 2. EISSN: 2502-471 X.
- Tanwil Muh, Liliyasi. 2013. *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiantoro Andri, dkk. *Penggunaan Model Resource Based Learning Untuk Peningkatan Pembelajaran PKn Siswa Kelas IV SDN 2 Pejagoan Kebumen tahun ajaran 2012/2013*. Jurnal PGSD. FKIP. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Wiwit Finanda, dkk. 2015. *Penggunaan Model Resource Based Learning Dalam Peningkatan Pembelajaran IPS pada Siswa Kelas V SDN 1 Wonokromo*. Jurnal PGSD. FKIP. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.



SILABUS MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA (KELAS EKSPERIMEN)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 15 Bandar Lampung
Kelas : X

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
INVERTEBRATA					

3.8.	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	Animalia Invertebrata <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum Animalia. • Invertebrata • Peranan invertebrata bagi kehidupan. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mengidentifikasi permasalahan</i> • <i>Merencanakan cara mencari informasi</i> • <i>Mengumpulan informasi</i> • <i>Menggunakan informasi</i> • <i>Mensintesa informasi</i> • <i>Evaluasi</i> 	Penilaian : tes kemampuan berpikir kritis, tes tes motivasi belajar, tes lembar kerja kelompok (<i>pretest dan postest</i>)	3 X 40 JP	<ul style="list-style-type: none"> • LDS • Buku Biologi
------	---	---	--	---	-----------	---

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Gina Retsadilla HS, S.Pd
NIP. 19830312 201001 2 004

Bandar Lampung, April 2017

Mahasiswa

Ii Hendrika
NPM. 1211060051

Menyetujui,
Kepala SMAN 15 Bandar Lampung

Hi. Teguh Budi Santoso, M.Pd
NIP. 19591124 198103 1 002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(KELAS EKSPERIMEN)

Sekolah	: SMA Negeri 15 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/ Semester	: X (Sepuluh)/ Ganjil
Materi Pokok	: Animalia (Invertebrata)
Waktu	: 3 JP X 40menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingin-tahuannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.
- 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses
- 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran ini siswa mampu:

1. Siswa mampu menganalisis ciri – ciri hewan invertebrata berdasarkan morfologi dan fisiologinya
2. Siswa mampu menjelaskan siklus hidup hewan invertebrata dengan cara meneliti cara berkembangbiak hewan tersebut
3. Siswa mampu membuat dan mempertimbangkan suatu keputusan yang berkaitan dengan peran hewan invertebrata dalam kehidupan dengan melihat perbandingan teori dan fakta yang ada
4. Siswa mampu mengidentifikasi peran hewan invertebrata bagi kehidupan sehari – hari dengan melakukan pengamatan
5. Siswa mampu menjelaskan manfaat hewan invertebrata bagi kehidupan dengan melakukan pengelompokan hewan invertebrata yang merugikan dan menguntungkan baik secara ekonomis maupun dalam bidang kesehatan

D. Indikator pencapaian sesuai dengan kemampuan berpikir kritis

1. Menganalisis tentang ciri – ciri hewan invertebrata
2. Meneliti tentang pengelompokan hewan invertebrata
3. Membuat dan mempertimbangkan suatu hasil keputusan peran hewan invertebrata bagi kehidupan
4. Mengidentifikasi asumsi pembudidayaan hewan invertebrata yang memiliki peran penting dalam ekosistem
5. Memutuskan suatu tindakan tentang manfaat hewan invertebrata bagi kesehatan

E. Materi Pembelajaran Kingdom Animalia (Invertebrata)

Makhluk hidup yang termasuk ke dalam kingdom Animalia beraneka ragam. Mulai dari hewan yang hanya dapat dilihat melalui mikroskop, sampai paus biru yang memiliki berat 180 ton. Invertebra merupakan hewan yang tidak memiliki ruas-ruas bertulang belakang, pembagian kelompok dapat berdasarkan jaringan embrionya atau berdasarkan ada dan tidaknya rongga (coelom) tubuh

Hewan Invertebrata dibagi menjadi 8 delapan Phylum antara lain :

1. Porifera (tubuh berpori /berlubang-lubang).
2. Coelenterata (hewan mempunyai rongga sebagai usus).
3. Platyhelminthes (cacing pipih).
4. Nematelminthes (cacing giling).
5. Anellida (cacing gelang).
6. Molusca (hewan lunak)
7. Echinodermata (hewan berkulit duri).
8. Arthropoda (hewan yang berbuku-buku).

1. PORIFERA

Porifera berasal dari kata *poros* yang berarti saluran kecil atau lubang kecil jaringan embrionalnya tersusun atas 2 lapis yaitu ectoderm (lapisan luar) dan endoderm (lapisan dalam) sehingga disebut *diploblastik*

2. COELENTERATA.

Bentuk tubuh seperti tabung , merupakan hewan *triploblastik celomata*, tubuhnya berbentuk *simetri radial*, coelentera berasal dari kata *coelos* berarti rongga, *enteron* berarti usus,tubuh berongga disebut rongga *gastrovaskuler* yang didalamnya terdapat usus yang berfungsi sebagai alat pencernaan makanan, alat untuk memasukkan makanan (mulut) dan pengeluaran sisa pencernaan hanya satu lubang,

3. PLATYHELMINTHES.

Tubuhnya pipih dan lunak , merupakan hewan *triploblastik acelomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, tidak bersegmen, tidak memiliki sistem peredaran darah, saluran pencernaan jika ada belum sempurna karena hanya memiliki mulut tidak punya anus ,sistem ekskresi disebut selapi (*flame cell*) kebanyakan hidup sebagai parasit.

Platyhelminthes dibagi menjadi tiga kelas :

1. Turbellaria contohnya *Planaria*.
2. Trematoda disebut cacing isap.
3. Cestoda disebut cacing pita

4. NEMATHELMINTHES.

Tubuhnya berbentuk benang atau giling (bulat panjang) dan tidak bersegmen tubuh dilapisi lapisan kutikula, merupakan hewan *triploblastik pseudocelomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, saluran pencernaannya sempurna artinya mempunyai mulut dan anus, belum memiliki pembuluh darah dan sistem pernafasan, kebanyakan dapat dibedakan yang jantan dan betina, cacing jantan mempunyai ukuran yang lebih kecil dan ujungnya melengkung, cacing betina ukuran yang lebih besar,

5. ANNELIDA.

Tubuhnya gelang (bulat panjang) dan tubuh beruas-ruas seperti cincin atau gelang tiap-tiap ruas dibatasi oleh sekat(septum) , merupakan hewan

triploblastik celomata, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, saluran pencernaan sempurna pada ujung depan terdapat mulut belakang terdapat anus

6. MOLLUSCA.

Tubuhnya lunak dan tidak bersegmen banyak yang memiliki cangkang (rumah) seperti siput, kerang tetapi ada yang tidak bercangkang misalnya cumi-cumi , merupakan hewan *triploblastik celomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, sudah memiliki alat pencernaan, peredaran darah, pernafasan, ekskresi, otot, dan reproduksi, bersifat *Kosmopolit* artinya ada yang hidup didarat, air tawar, dan air laut atau semua tempat.

7. ECHINODERMATA.

Echinus berarti duri, *derma* berarti kulit, sehingga disebut hewan berkulit duri merupakan hewan *triploblastik celomata*, pada waktu larva simetri bilateral disebut *bipinnaria* karena dapat berenang bebas setelah dewasa tubuhnya berbentuk *simetri radial*, hampir semuanya hidup dilaut dan merupakan hewan *saprofor* yaitu memakan bangkai-bangkai, sisa-sisa hewan serta kotoran hewan laut, cara gerak hewan ini dengan kaki pembuluh atau *kaki ambulakral*

8. ARTHROPODA.

Arthros artinya sendi atau ruas atau buku-buku, sedang *podos* artinya kaki, jadi arthropoda berarti hewan yang kakinya beruas-ruas atau berbuku-buku dan tiap ruas tubuh memiliki kaki bersendi, merupakan hewan *triploblastik celomata*, bentuk tubuh simetri bilateral dan mempunyai rangka luar dari zat kitin, sudah memiliki alat pencernaan, peredaran darah, sistem syaraf, pernafasan, ekskresi, otot, reproduksi dan alat indera, system peredaran darah terbuka dan darah tidak mengandung *haemoglobin* sehingga darahnya tidak mengangkut oksigen, hanya mengkut sari-sari makanan,

Arthropoda dibagi menjadi 5 Kelas :

1. *Crustaceae* (Udang-udangan).
2. *Insekta* (serangga)
3. *Arachnoidea* (labah-labah),
4. *Diplopoda* (Hewan berkaki seribu),
5. *Chilopoda* (kelabang).

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Resource Based Learning (Belajar Berdasarkan Sumber)

Metode Pembelajaran : Praktikum

G. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

- **Media** : Lembar Diskusi Kelompok
- **Alat/Bahan** : Alat Tulis Kelas (spidol, penghapus), LCD, Laptop
- **Sumber Belajar** :
 - Awetan hewan invertebrata
 - Hewan invertebrata

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pertemuan 1	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15 Menit
<i>Apersepsi</i>	Memberikan salam dan berdoa	Menjawab salam berdoa, dan menjawab sapaan guru, dan mengkondisikan diri siap belajar	
	Memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “Jelaskan perbedaan peranan hewan invertebrata dan hewan vertebrata bagi kehidupan sehari - hari?”	Menjawab pertanyaan guru	
	Memotivasi peserta didik dengan menjelaskan “Pentingnya mengetahui peranan makhluk hidup yang ada di muka bumi”	Memperhatikan dan mendengarkan motivasi yang disampaikan guru	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran (melalui tayangan slide powerpoint)	Memperhatikan tujuan pembelajaran	
Inti			55 menit
<i>Mengidentifikasi permasalahan</i>	Meminta siswa mengidentifikasi pertanyaan yang ada dalam LKK, dengan cara menentukan dan menetapkan informasi yang	Mengidentifikasi permasalahan yang diberikan	5 menit

	dibutuhkan		
<i>Merencanakan cara mencari informasi</i>	Memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi (memilih dan memilah) sumber – sumber informasi yang potensial. Melalui pengamatan	Menentukan bagaimana cara yang tepat untuk mengumpulkan informasi tersebut.	5 menit
<i>Mengumpulan informasi</i>	Meminta siswa melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi	Siswa melakukan pengamatan, untuk menyelesaikan permasalahan.	10 menit
<i>Menggunakan informasi</i>	Meminta siswa menghubungkan informasi dengan konsep yang ada	Menghubungkan informasi yang didapat dengan konsep yang sudah ada	10 menit
<i>Mensintesa informasi</i>	Meminta siswa mensintesa informasi dengan cara berdiskusi untuk menggabungkan beberapa ide serta menciptakan suatu struktur yang lengkap.	Mensintesa informasi yang didapat dengan cara berdiskusi dengan kelompok untuk menggunakan informasi tersebut kedalam kata atau bahasa sendiri	10 menit
<i>Evaluasi</i>	Mempersilahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan meminta kelompok lain untuk bertanya	Mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain	10 menit
	Meminta peserta didik yang lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi	Menanggapi dan memberi masukan jika ada jawaban yang kurang dari kelompok yang presentasi	5 menit
Penutup			10 Menit
	Mengulas materi yang dibahas hari ini	Memperhatikan penjelasan guru	
	Menutup dengan mengucap lapad Hamdalah dan mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam	

Kegiatan Pertemuan 2	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15 Menit
<i>Apersepsi</i>	Memberikan salam dan berdoa	Menjawab salam berdoa, dan menjawab sapaan guru, dan mengkondisikan diri siap belajar	
	Memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “Bagaimana cara membedakan hewan satu dengan yang lainnya?”	Menjawab pertanyaan guru	
	Memotivasi peserta didik dengan menjelaskan “adanya perbedaan makhluk hidup dengan berbagai jenis kegunaan dan fungsinya”	Memperhatikan dan mendengarkan motivasi yang disampaikan guru	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran (melalui tayangan slide powerpoint)	Memperhatikan tujuan pembelajaran	
Inti			55 menit
<i>Mengidentifikasi pertanyaan</i>	Meminta siswa mengidentifikasi pertanyaan yang ada dalam LKK, dengan cara menentukan dan menetapkan informasi yang dibutuhkan	Mengidentifikasi permasalahan yang diberikan	5 menit
<i>Merencanakan cara mencari informasi</i>	Memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi (memilih dan memilah) sumber – sumber informasi yang potensial. Melalui pengamatan	Menentukan bagaimana cara yang tepat untuk mengumpulkan informasi tersebut.	5 menit
<i>Mengumpulan informasi</i>	Meminta siswa melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi	Siswa melakukan pengamatan, untuk menyelesaikan permasalahan.	10 menit
<i>Menggunakan informasi</i>	Meminta siswa menghubungkan informasi dengan konsep yang ada	Menghubungkan informasi yang didapat dengan konsep yang sudah ada	10 menit
<i>Mensintesa</i>	Meminta siswa mensintesa	Mensintesa informasi	10

<i>informasi</i>	informasi dengan cara berdiskusi untuk menggabungkan beberapa ide serta menciptakan suatu struktur yang lengkap.	yang didapat dengan cara berdiskusi dengan kelompok untuk menggunakan informasi tersebut kedalam kata atau bahasa sendiri	menit
<i>Evaluasi</i>	Mempersilahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan meminta kelompok lain untuk bertanya	Mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain	10 menit
	Meminta peserta didik yang lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi	Menanggapi dan memberi masukan jika ada jawaban yang kurang dari kelompok yang presentasi	5 menit
Penutup			10 Menit
	Mengulas materi yang dibahas hari ini	Memperhatikan penjelasan guru	
	Menutup dengan mengucap lapad Hamdalah dan mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam	

Kegiatan Pertemuan 3	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15 Menit
<i>Apersepsi</i>	Memberikan salam dan berdoa	Menjawab salam berdoa, dan menjawab sapaan guru, dan mengkondisikan diri siap belajar	
	Memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “Sebutkan contoh hewan yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam kehidupan sehari – hari dan apa kegunaannya?”	Menjawab pertanyaan guru	
	Memotivasi peserta didik dengan menjelaskan “tidak ada	Memperhatikan dan mendengarkan motivasi	

	satupun ciptaan Allah yang tidak ada gunanya bagi kehidupan”	yang disampaikan guru	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran (melalui tayangan slide powerpoint)	Memperhatikan tujuan pembelajaran	
Inti			55 menit
<i>Mengidentifikasi pertanyaan</i>	Meminta siswa mengidentifikasi pertanyaan yang ada dalam LKK, dengan cara menentukan dan menetapkan informasi yang dibutuhkan	Mengidentifikasi permasalahan yang diberikan	5 menit
<i>Merencanakan cara mencari informasi</i>	Memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi (memilih dan memilah) sumber – sumber informasi yang potensial. Melalui pengamatan	Menentukan bagaimana cara yang tepat untuk mengumpulkan informasi tersebut.	5 menit
<i>Mengumpulan informasi</i>	Meminta siswa melakukan pengamatan untuk mengumpulkan informasi	Siswa melakukan pengamatan, untuk menyelesaikan permasalahan.	10 menit
<i>Menggunakan informasi</i>	Meminta siswa menghubungkan informasi dengan konsep yang ada	Menghubungkan informasi yang didapat dengan konsep yang sudah ada	10 menit
<i>Mensintesa informasi</i>	Meminta siswa mensintesa informasi dengan cara berdiskusi untuk menggabungkan beberapa ide serta menciptakan suatu struktur yang lengkap.	Mensintesa informasi yang didapat dengan cara berdiskusi dengan kelompok untuk menggunakan informasi tersebut kedalam kata atau bahasa sendiri	10 menit
<i>Evaluasi</i>	Mempersilahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan meminta kelompok lain untuk bertanya	Mempresentasikan hasil diskusi dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain	10 menit
	Meminta peserta didik yang lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok yang presentasi	Menanggapi dan memberi masukan jika ada jawaban yang kurang dari kelompok yang presentasi	5 menit

Penutup			10 Menit
	Mengulas materi yang dibahas hari ini	Memperhatikan penjelasan guru	
	Menutup dengan mengucapkan lapad Hamdalah dan mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam	

I. Penilaian

Jenis/teknik Penilaian dengan menggunakan Instrumen dalam bentuk Tes uraian (pretes dan postes)

Bandar Lampung, April 2017

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa

Gina Retsadilla HS, S.Pd
NIP. 19830312 201001 2 004

Ii Hendrika
NPM. 1211060051



Menyetujui,
Kepala SMAN 15 Bandar Lampung

Hi. Teguh Budi Santoso, M.Pd
NIP. 19591124 198103 1 002

SILABUS MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA (KELAS KONTROL)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 15 Bandar Lampung
Kelas : X

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
INVERTEBRATA						
3.8.	Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.	Animalia Invertebrata <ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri umum Animalia. Invertebrata Peranan invertebrata bagi kehidupan. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Mempersiapkan Alat dan Bahan</i> <i>Menjelaskan materi Pelajaran</i> <i>Mengadakan sesi tanya jawab</i> <i>Menyimpulkan</i> 	Penilaian : tes kemampuan berpikir kritis, tes tes motivasi belajar, tes lembar kerja kelompok (<i>pretest dan posttest</i>)	3 X 40 JP	<ul style="list-style-type: none"> LCD Buku Biologi

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Bandar Lampung, April 2017

Mahasiswa

Gina Retsadilla HS, S.Pd
NIP. 19830312 201001 2 004

Ii Hendrika
NPM. 1211060051



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(KELAS KONTROL)

Sekolah	: SMA Negeri 15 Bandar Lampung
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/ Semester	: X (Sepuluh)/ Ganjil
Materi Pokok	: Animalia (Invertebrata)
Waktu	: 3 JP X 40menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingin-tahuannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.
- 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses
- 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran ini siswa mampu:

1. Siswa mampu menganalisis ciri – ciri hewan invertebrata berdasarkan morfologi dan fisiologinya

2. Siswa mampu menjelaskan siklus hidup hewan invertebrata dengan cara meneliti cara berkembangbiak hewan tersebut
3. Siswa mampu membuat dan mempertimbangkan suatu keputusan yang berkaitan dengan peran hewan invertebrata dalam kehidupan dengan melihat perbandingan teori dan fakta yang ada
4. Siswa mampu mengidentifikasi peran hewan invertebrata bagi kehidupan sehari – hari dengan melakukan pengamatan
5. Siswa mampu menjelaskan manfaat hewan invertebrata bagi kehidupan dengan melakukan pengelompokan hewan invertebrata yang merugikan dan menguntungkan baik secara ekonomis maupun dalam bidang kesehatan

D. Indikator pencapaian sesuai dengan kemampuan berpikir kritis

1. Menganalisis tentang ciri – ciri hewan invertebrata
2. Meneliti tentang pengelompokan hewan invertebrata
3. Membuat dan mempertimbangkan suatu hasil keputusan peran hewan invertebrata bagi kehidupan
4. Mengidentifikasi asumsi pembudidayaan hewan invertebrata yang memiliki peran penting dalam ekosistem
5. Memutuskan suatu tindakan tentang manfaat hewan invertebrata bagi kesehatan

E. Materi Pembelajaran Kingdom Animalia (Invertebrata)

Makhluk hidup yang termasuk ke dalam kingdom Animalia beraneka ragam. Mulai dari hewan yang hanya dapat dilihat melalui mikroskop, sampai paus biru yang memiliki berat 180 ton. Invertebrata merupakan hewan yang tidak memiliki ruas-ruas bertulang belakang, pembagian kelompok dapat berdasarkan jaringan embrionya atau berdasarkan ada dan tidaknya rongga (coelom) tubuh

Hewan Invertebrata dibagi menjadi 8 delapan Phylum antara lain :

1. Porifera (tubuh berpori /berlubang-lubang).
2. Coelenterata (hewan mempunyai rongga sebagai usus).
3. Platyhelminthes (cacing pipih).
4. Nematelminthes (cacing giling).
5. Anellida (cacing gelang).
6. Mollusca (hewan lunak)
7. Echinodermata (hewan berkulit duri).
8. Arthropoda (hewan yang berbuku-buku).

1. PORIFERA

Porifera berasal dari kata *poros* yang berarti saluran kecil atau lubang kecil jaringan embrionalnya tersusun atas 2 lapis yaitu ectoderm (lapisan luar) dan endoderm (lapisan dalam) sehingga disebut *diploblastik*

2. COELENTERATA.

Bentuk tubuh seperti tabung , merupakan hewan *triploblastik celomata*, tubuhnya berbentuk *simetri radial*, coelentera berasal dari kata *coelos* berarti rongga, *enteron* berarti usus, tubuh berongga disebut rongga *gastrovaskuler* yang didalamnya terdapat usus yang berfungsi sebagai alat pencernaan makanan, alat untuk memasukkan makanan (mulut) dan pengeluaran sisa pencernaan hanya satu lubang,

3. PLATYHELMINTHES.

Tubuhnya pipih dan lunak , merupakan hewan *triploblastik acelomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, tidak bersegmen, tidak memiliki sistem peredaran darah, saluran pencernaan jika ada belum sempurna karena hanya memiliki mulut tidak punya anus, sistem ekskresi disebut selapi (*flame cell*) kebanyakan hidup sebagai parasit.

Platyhelminthes dibagi menjadi tiga kelas :

1. Turbellaria contohnya *Planaria*.
2. Trematoda disebut cacing isap.
3. Cestoda disebut cacing pita

4. NEMATHELMINTHES.

Tubuhnya berbentuk benang atau giling (bulat panjang) dan tidak bersegmen tubuh dilapisi lapisan kutikula, merupakan hewan *triploblastik pseudocelomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, saluran pencernaannya sempurna artinya mempunyai mulut dan anus, belum memiliki pembuluh darah dan sistem pernafasan, kebanyakan dapat dibedakan yang jantan dan betina, cacing jantan mempunyai ukuran yang lebih kecil dan ujungnya melengkung, cacing betina ukuran yang lebih besar,

5. ANNELIDA.

Tubuhnya gelang (bulat panjang) dan tubuh beruas-ruas seperti cincin atau gelang tiap-tiap ruas dibatasi oleh sekat(septum) , merupakan hewan *triploblastik celomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, saluran pencernaan sempurna pada ujung depan terdapat mulut belakang terdapat anus

6. MOLLUSCA.

Tubuhnya lunak dan tidak bersegmen banyak yang memiliki cangkang (rumah) seperti siput, kerang tetapi ada yang tidak bercangkang misalnya cumi-cumi , merupakan hewan *triploblastik celomata*, tubuhnya berbentuk *simetri bilateral*, sudah memiliki alat pencernaan, peredaran darah, pernafasan, ekskresi, otot, dan reproduksi, bersifat *Kosmopolit* artinya ada yang hidup di darat, air tawar, dan air laut atau semua tempat.

7. ECHINODERMATA.

Echinos berarti duri, *derma* berarti kulit, sehingga disebut hewan berkulit duri merupakan hewan *triploblastik celomata*, pada waktu larva simetri bilateral disebut *bipinaria* karena dapat berenang bebas setelah dewasa tubuhnya berbentuk *simetri radial*, hampir semuanya hidup dilaut dan merupakan hewan *saprofor* yaitu memakan bangkai-bangkai, sisa-sisa hewan serta kotoran hewan laut, cara gerak hewan ini dengan kaki pembuluh atau *kaki ambulakral*

8. ARTHROPODA.

Arthros artinya sendi atau ruas atau buku-buku, sedang *podos* artinya kaki, jadi arthropoda berarti hewan yang kakinya beruas-ruas atau berbuku-buku dan tiap ruas tubuh memiliki kaki bersendi, merupakan hewan *triploblastik celomata*, bentuk tubuh simetri bilateral dan mempunyai rangka luar dari zat kitin, sudah memiliki alat pencernaan, peredaran darah, sistem syaraf, pernafasan, ekskresi, otot, reproduksi dan alat indera, system peredaran darah terbuka dan darah tidak mengandung *haemoglobin* sehingga darahnya tidak mengangkut oksigen, hanya mengkut sari-sari makanan,

Arthropoda dibagi menjadi 5 Kelas :

1. *Crustaceae* (Udang-udangan).
2. *Insekta* (serangga)
3. *Arachnoidea* (labah-labah),
4. *Diplopoda* (Hewan berkaki seribu),
5. *Chilopoda* (kelabang).

F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran Langsung

Metode Pembelajaran : Metode ceramah

G. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

- **Media** : Powerpoint materi Invertebrata
- **Alat/Bahan** : Alat Tulis Kelas (spidol, penghapus), LCD, Laptop
- **Sumber Belajar** :
 - Buku Biologi SMA Umum
 - Campbell
 - Internet

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pertemuan 1	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15

			Menit
<i>Apersepsi</i>	Memberikan salam dan berdoa	Menjawab salam berdoa, dan menjawab sapaan guru, dan mengkondisikan diri siap belajar	
	Memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “Jelaskan perbedaan peranan hewan invertebrata dan hewan vertebrata bagi kehidupan sehari-hari?”	Menjawab pertanyaan guru	
	Memotivasi peserta didik dengan menjelaskan “Pentingnya mengetahui peranan makhluk hidup yang ada di muka bumi”	Memperhatikan dan mendengarkan motivasi yang disampaikan guru	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran (melalui tayangan slide powerpoint)	Memperhatikan tujuan pembelajaran	
Inti			45 menit
<i>Mempersiapkan Alat dan Bahan</i>	Mempersiapkan LCD, Laptop dan bahan ajar	Mempersiapkan buku cetak serta buku catatan	5 menit
<i>Menjelaskan materi Pelajaran</i>	Menjelaskan materi pelajaran invertebrata	Menyimak serta mencatat poin yang perlu diingat	25 menit
<i>Mengadakan sesi tanya jawab</i>	Meminta siswa melakukan pengamatan untuk bertanya	Siswa bertanya dan aktif pula menjawab	15 menit
<i>Menyimpulkan</i>	Meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari	Menyimpulkan materi	5 menit
Penutup			10 Menit
	Mengulas materi yang dibahas hari ini	Memperhatikan penjelasan guru	
	Menutup dengan mengucap lapad Hamdalah dan mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam	

Kegiatan Pertemuan 2	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15 Menit
<i>Apersepsi</i>	Memberikan salam dan berdoa	Menjawab salam berdoa, dan menjawab sapaan guru, dan mengkondisikan diri siap belajar	
	Memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “Bagaimana cara membedakan hewan satu dengan yang lainnya?”	Menjawab pertanyaan guru	
	Memotivasi peserta didik dengan menjelaskan “adanya perbedaan makhluk hidup dengan berbagai jenis kegunaan dan fungsinya”	Memperhatikan dan mendengarkan motivasi yang disampaikan guru	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran (melalui tayangan slide powerpoint)	Memperhatikan tujuan pembelajaran	
Inti			45 menit
<i>Mempersiapkan Alat dan Bahan</i>	Mempersiapkan LCD, Laptop dan bahan ajar	Mempersiapkan buku ctak serta buku catatan	5 menit
<i>Menjelaskan materi Pelajaran</i>	Menjelaskan materi pelajaran invertebrata	Menyimak serta mencatat poin yang perlu diingat	25 menit
<i>Mengadakan sesi tanya jawab</i>	Meminta siswa melakukan pengamatan untuk bertanya	Siswa bertanya dan aktif pula menjawab	10 menit
<i>Menyimpulkan</i>	Meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari	Menyimpulkan materi	5 menit
Penutup			10 Menit
	Mengulas materi yang dibahas hari ini	Memperhatikan penjelasan guru	
	Menutup dengan mengucap lapad Hamdalah dan mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam	

Kegiatan Pertemuan 3	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan			15 Menit
<i>Apersepsi</i>	Memberikan salam dan berdoa	Menjawab salam berdoa, dan menjawab sapaan guru, dan mengkondisikan diri siap belajar	
	Memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan “Sebutkan contoh hewan yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam kehidupan sehari – hari dan apa kegunaannya?”	Menjawab pertanyaan guru	
	Memotivasi peserta didik dengan menjelaskan “tidak ada satupun ciptaan Allah yang tidak ada gunanya bagi kehidupan”	Memperhatikan dan mendengarkan motivasi yang disampaikan guru	
	Menyampaikan tujuan pembelajaran (melalui tayangan slide powerpoint)	Memperhatikan tujuan pembelajaran	
Inti			45 menit
<i>Mempersiapkan Alat dan Bahan</i>	Mempersiapkan LCD, Laptop dan bahan ajar	Mempersiapkan buku ctak serta buku catatan	5 menit
<i>Menjelaskan materi Pelajaran</i>	Menjelaskan materi pelajaran invertebrata	Menyimak serta mencatat poin yang perlu diingat	25 menit
<i>Mengadakan sesi tanya jawab</i>	Meminta siswa melakukan pengamatan untuk bertanya	Siswa bertanya dan aktif pula menjawab	15 menit
<i>Menyimpulkan</i>	Meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari	Menyimpulkan materi	5 menit
Penutup			10 Menit
	Mengulas materi yang dibahas hari ini	Memperhatikan penjelasan guru	
	Menutup dengan mengucapkan lapad Hamdalah dan mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam	

I. Penilaian

Jenis/teknik Penilaian dengan menggunakan Instrumen dalam bentuk Tes uraian (pretes dan postes)

Bandar Lampung, April 2017

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Biologi

Mahasiswa

Gina Retsadilla HS, S.Pd
NIP. 19830312 201001 2 004

Ii Hendrika
NPM. 1211060051

Menyetujui,
Kepala SMAN 15 Bandar Lampung

Hi. Teguh Budi Santoso, M.Pd
NIP. 19591124 198103 1 002



LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Kelas :
Tanggal :
Nama kelompok :

A. Petunjuk!!!

a. Langkah – langkah

- Mengidentifikasi masalah yang ada pada lembar diskusi dengan cara menetapkan informasi yang dibutuhkan
- Merencanakan mencari informasi dengan cara mengamati sumber – sumber yang disediakan untuk menentukan informasi yang akan digunakan
- Mengumpulkan informasi dengan cara mengamati sumber informasi
- Mensintesa informasi dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompok
- Evaluasi, mempresentasikan hasil diskusi

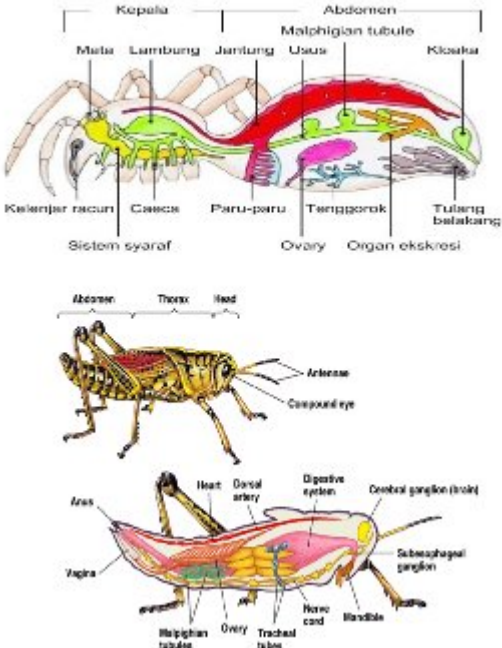
Lengkapilah tabel dibawah ini!!!

No	Filum Invertebrata	Cirri khusus	Contoh spesies	Peranan
1	Filum Porifera			
2	Filum Coelenterate			

3	Filum Plathytelmintes			
4	Filum Nematode			
5	Filum Annelid			
6	Filum Mollusca			
7	Filum Anthropoda			
8	Filum Echinodermata			



1. Isilah hasil pengamatan anda pada tabel

Hewan	Ciri umum	Nama organ	Fungsi organ
<p>LABA-LABA</p>  <p>The first diagram is a detailed anatomical cross-section of a spider (LABA-LABA). It labels various parts: Kepala (Head), Abdomen, Mata (Eye), Lambung (Stomach), Jantung (Heart), Malpighian tubule, Usus (Intestine), Kloaka (Cloaca), Kelenjar racun (Poison gland), Ceca, Paru-paru (Lungs), Tanggok (Gonadophore), Tulang belakang (Dorsal vessel), Sistem syaraf (Nerve system), Ovary, and Organ ekskresi (Excretory organ). The second diagram is a lateral view of a grasshopper, showing its segmented body, antennae, compound eyes, and various internal organs like the heart, digestive system, and reproductive organs.</p>			

Pertanyaan !!!

1. Berdasarkan gambar diatas identifikasilah persamaan yang dimiliki kedua hewan tersebut!
2. Kedua gambar diatas merupakan contoh dari filum Anthrophoda berdasarkan gambar jelaskan karakteristik yang dimiliki masing – masing hewan tersebut?
3. Berdasarkan identifikasi pada gambar kedua hewan tersebut apakah struktur tubuh yang dimiliki oleh belalang dan laba – laba sama? Mengapa demikian jelaskan!

LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

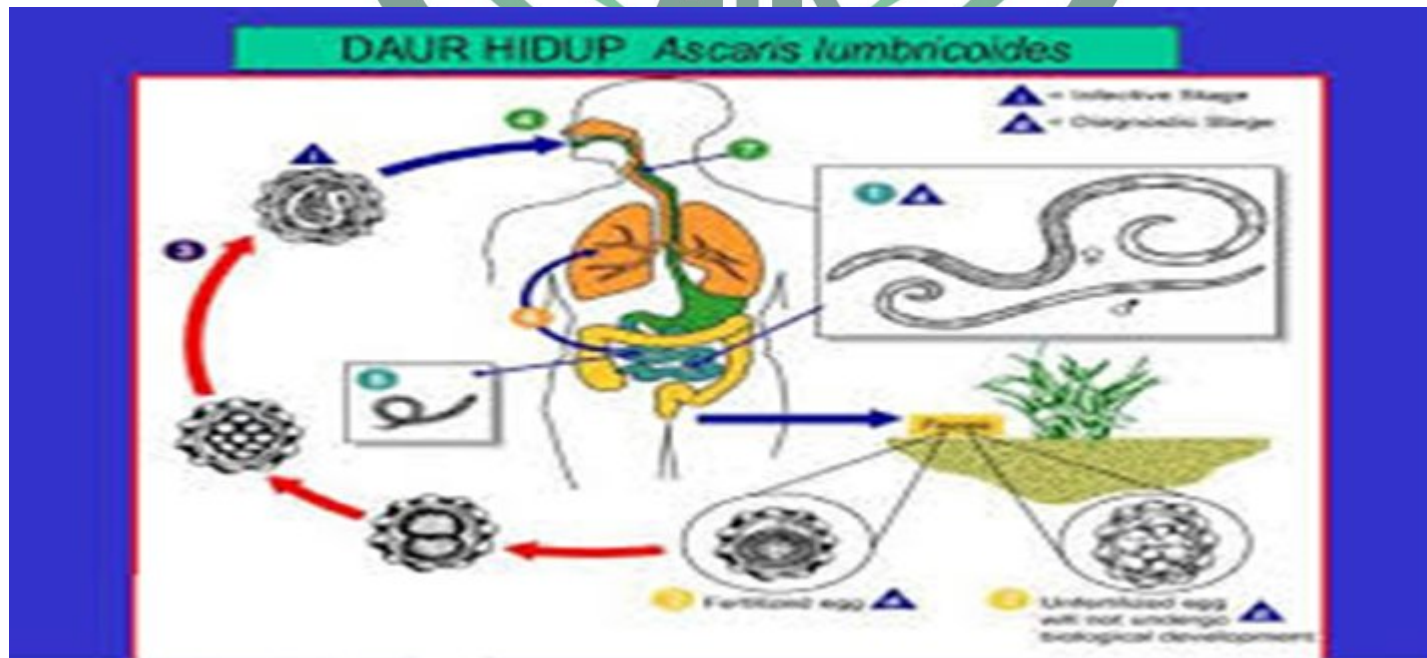
Kelas :
Tanggal :
Nama kelompok :

B. Petunjuk!!!

b. Langkah – langkah

- Mengidentifikasi masalah yang ada pada lembar diskusi dengan cara menetapkan informasi yang dibutuhkan
- Merencanakan mencari informasi dengan cara mengamati sumber – sumber yang disediakan untuk menentukan informasi yang akan digunakan
- Mengumpulkan informasi dengan cara mengamati sumber informasi
- Mensintesa informasi dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompok
- Evaluasi, mempresentasikan hasil diskusi

Perhatikan gambar dibawah ini !



1. Berdasarkan gambar diatas identifikasilah siklus hidup *Ascaris lumbricoides* tersebut!
2. Dari gambar diatas jelaskan bagaimana *Ascaris lumbricoides* dapat menginfeksi manusia atau inangnya!
3. *Ascaris lumbricoides* tidak menular langsung dari orang ke orang, penularannya terjadi ketika seseorang menelan telur *Ascaris lumbricoides*. Telur tersebut dapat berasal dari makanan ataupun air yang sudah terkontaminasi oleh telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Mengapa tidak dapat menular langsung dari orang ke orang?
4. Berdasarkan gambar jelaskan perbedaan pada setiap fase hidup cacing *Ascaris lumbricoides*
5. Cacing *Ascaris lumbricoides* menular melalui makanan ataupun air yang sudah terkontaminasi telur cacing tersebut, untuk dapat mengurangi penularan penyakit yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* hal apa yang dapat anda lakukan dalam kehidupan sehari – hari!



LEMBAR DISKUSI KELOMPOK

Kelas :
Tanggal :
Nama kelompok :

C. Petunjuk!!!

c. Langkah – langkah

- Mengidentifikasi masalah yang ada pada lembar diskusi dengan cara menetapkan informasi yang dibutuhkan
- Merencanakan mencari informasi dengan cara mengamati sumber – sumber yang disediakan untuk menentukan informasi yang akan digunakan
- Mengumpulkan informasi dengan cara mengamati sumber informasi
- Mensintesa informasi dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompok
- Evaluasi, mempresentasikan hasil diskusi

D. Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan hasil diskusi kelompok yang akan dilakukan hari ini!

Cermatilah permasalahan dibawah ini kemudian carilah jawaban dari setiap soal permasalahan melalui studi pustakamaupun referensi internet!

Perhatikan gambar – gambar berikut ini!



Gambar A



Gambar B

Apakah kalian pernah melihat hewan gambar A dan gambar B? apakah kalian tahu nama hewan gambar A dan gambar B? kedua hewan tersebut merupakan makanan hasil laut yang digemari oleh masyarakat karena mengandung protein hewani yang tinggi, secara sepintas hewan gambar A dan gambar B memiliki kemiripan. Kakinya terdapat hampir diseluruh tubuhnya dan kerangka luar sama – sama tersusun dari zat kitin, namun hewan gambar A tidak memiliki capit seperti hewan gambar B.

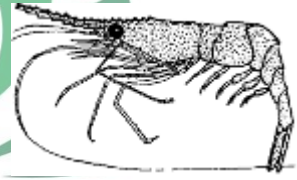
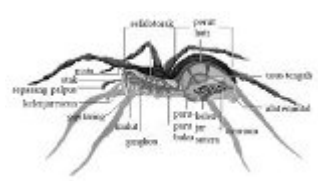
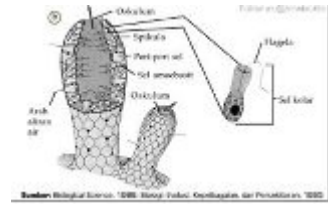
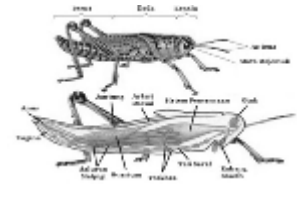
Soal:

1. Identifikasilah persamaan dari kedua gambar hewan invertebrata diatas!
2. Kedua gambar diatas merupakan contoh dari filum Anthrophoda pada kelas Crustaceae berdasarkan gambar jelaskan karakteristik yang dimiliki masing – masing hewan tersebut?
3. Udang dan kepiting merupakan hewan invertebrata yang berasal dari kelas yang sama yaitu kelas Crustaceae. Kedua hewan tersebut memiliki ciri morfologi yang hampir sama jelaskan ciri yang dapat membedakan kedua spesies tersebut!


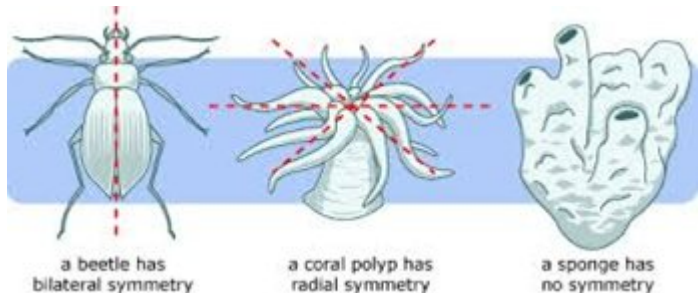
4. Berdasarkan gambar diatas terdapat kemiripan dari kedua spesies tersebut, tetapi keduanya memiliki fungsi yang berbeda mengapa demikian jelaskan pendapat anda!
5. Semakin tingginya laju pertumbuhan manusia semakin tinggi pula kebutuhan manusia terhadap bahan pangan untuk kebutuha sehari – hari contohnya udang dan kepiting, hal tersebut juga mengakibatkan semakin banyaknya manusia yang berusaha membudidayakan hewan tersebut. Tetapi tidak sedikit masalah yang ditimbulkan oleh limbah industri pembudidayaan udang terhadap kemunduran mutu lingkungan di sekitarnya, terutama air buangnya, hilangnya sumberdaya alam dan penurunan lingkungan. Hal apa yang dapat anda lakukan untuk mengurangi dampak industri pembudidayaan udang tersebut?



Matriks Indikator Soal Berpikir Kritis Materi Invertebrata

Sub Materi	No	Indikator Berpikir Kritis	Sub indikator	Indikator Pembelajaran	Soal
1. Ciri dan karakteristik hewan invertebrata 2. Klasifikasi hewan invertebrata 3. Peranan hewan invertebrata	1	Memberi Penjelasan Sederhana	Menganalisis pertanyaan	Menganalisis tentang ciri – ciri hewan invertebrata	<p>- Arachnida adalah kelompok arthropoda termasuk laba-laba, tungau, kutu, dan kalajengking sedangkan contoh insecta yang sangat umum adalah kupu-kupu, semut, lebah, kumbang, bug padi, jangkrik, belalang, serangga daun, nyamuk dll. Berdasarkan contoh hewan yang disebutkan jelaskan perbedaan dari kelas Arachnida dan kelas insecta !</p>
					<p>- Makhluk hidup memiliki ciri morfologi dan fisiologi tertentu untuk dapat dikelompokkan kedalam suatu kelas. Apa dasar pengelompokkan sehingga makhluk hidup dikategorikan kedalam kelas invertebrata?</p>
	2	Membangun keterampilan dasar	Meneliti	Meneliti Tentang Pengelompokan Hewan Invertebrata	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <p>- Berdasarkan gambar di atas kelompokkanlah spesies tersebut kedalam suatu filum berdasarkan ciri yang dimiliki!</p>

					<p>- Sebutkan nama spesies dibawah ini dan termasuk kedalam filum apakah spesies tersebut</p> 
3	Membuat inferensi	Membuat dan mempertimbangkan suatu hasil keputusan	Membuat dan mempertimbangkan suatu hasil keputusan peran hewan invertebrata bagi kehidupan		<p>- Diare merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh lalat dan menjadi salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia ditemukan sekitar 60 juta kejadian diare setiap tahunnya dan merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian (Depkes RI,2003). Di Propinsi NTT, diare menduduki urutan ke tiga tertinggi dari seluruh penderita rawat jalan di sarana kesehatan masyarakat (DinkesProp.NTT, 2003) dan selalu meningkat pada awal musim hujan dan kemarau. Bagaimana cara penanggulangan penyakit diare di negara berkembang seperti Indonesia?</p> <p><i>Entamoeba Histolytica</i>, merupakan kelompok rhizopoda yang bersifat pathogen dan menyebabkan penyakit diare amoeba. <i>Entamoeba histolytica</i> adalah protozoa parasit anaerob yang dominan menjangkiti manusia dan kera. E. histolytica diperkirakan menulari sekitar 50 juta orang di seluruh dunia. Menurut anda bagaimana cara pencegahan penyakit yang disebabkan oleh Entamoba Histolistyca tersebut!</p>

					<p>Insekta selain memiliki manfaat bagi kehidupan juga dapat menyebabkan kerugian contohnya dapat menjadi hama pada tanaman. Hama adalah semua herbivora yang dapat merugikan tanaman yang dibudidayakan manusia secara ekonomis. Akibat serangan hama produktivitas tanaman menjadi menurun, baik kualitas maupun kuantitasnya, bahkan tidak jarang terjadi kegagalan panen. Bagaimana cara pengendalian insekta agar hewan tersebut tidak menjadi hama!</p>
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mengidentifikasi asumsi	Mengidentifikasi perbedaan hewan invertebrata	<p>- Perhatikan gambar – gambar berikut ini!</p> <p>Gambar A Gambar B</p>  <p>- Berdasarkan gambar di atas identifikasilah perbedaan dari kedua spesies tersebut!</p>	
				<p>- Di bawah ini adalah gambar dari bentuk tubuh hewan invertebrata, identifikasilah perbedaan bentuk tubuh ketiga gambar tersebut!</p>  <p>a beetle has bilateral symmetry a coral polyp has radial symmetry a sponge has no symmetry</p>	

5	Mengatur strategi dan taktik	Menilai kredibilitas suatu sumber	Memutuskan suatu tindakan tentang manfaat hewan invertebrata bagi kesehatan	<p>- Menurut Pieter A. W. Pattinama (dok, RS PGI Cikini Jakarta, 2014). Teripang memiliki kemampuan ampuh dalam regenerasi sel, oleh karena itulah teripang dipakai menyembuhkan berbagai penyakit. Para peneliti di China juga mengungkapkan bahwa hewan ini dapat digunakan sebagai obat stroke, iskemik otak, dan penyakit jantung iskemik. Hal itu karena teripang mengandung glikosaminoglikan yang berfungsi menghambat aktivitas pembekuan darah dan meningkatkan aktivitas plasmin. Senyawa Plasmin berguna untuk mengurai protein plasma darah hingga sanggup menurunkan kekentalan darah. Sayangnya binatang laut kaya protein ini tidak terlalu populer di Indonesia. Indonesia sebagai negara penghasil teripang terbesar di dunia umumnya mengalokasikan komoditas teripangnya untuk pasar luar negeri. Bagaimana cara agar teripang dapat lebih dimanfaatkan sebagai komoditi konsumsi di Indonesia?</p>
				<p><i>Planaria sp.</i> memiliki habitat di perairan yang mengalir deras sehingga menunjukkan adaptasi untuk mempertahankan posisi pada air yang mengalir serta melekat permanen pada substrat yang kokoh seperti batu. <i>Planaria sp.</i> Hanya hidup di perairan yang belum tercemar, fenomena ini dibuktikan dari hasil studi yang telah dilakukan sebelumnya bahwa <i>Planaria sp.</i> ditemukan hanya di lokasi Sungai Cikapundung bagian hulu yang belum tercemar yaitu di lokasi Bukit Tunggul dan Maribaya, pada studi lanjut diketahui bahwa dinamika populasi <i>Planaria sp.</i> dipengaruhi oleh faktor lingkungan berupa kecepatan arus air. Selain keterbatasan faktor</p>

					lingkungan, keberadaan organisme tersebut dapat terancam kepunahan dengan semakin tinggi tingkat pencemaran air. Hal apa yang dapat anda lakukan untuk menjaga habitat <i>Planaria sp.</i> ?
--	--	--	--	--	--



Kriteria Penilaian Dan Kisi – Kisi Jawaban

No	Indikator Pembelajaran	No Soal	Jawaban	Skor
1	Menganalisis tentang ciri – ciri hewan invertebrata	2	- Hewan dikategorikan kedalam kelas invertebrata dikarenakan hewan tersebut memiliki tulang belakang, serta memiliki struktur morfologi, sistem pernafasan, sistem pencernaan dan sistem peredaran darah lebih sederhana jika dibandingkan dengan hewan jenis Vertebrata	4
			- Hewan dikategorikan kedalam kelas invertebrata karena tidak memiliki tulang belakang, serta memiliki struktur morfologi dan anatomi yang sederhana	3
			- Hewan dikategorikan kedalam kelas invertebrata karena tidak memiliki tulang belakang	2
			- Hewan yang tidak memiliki tulang belakang	1
2	Meneliti tentang pengelompokan hewan invertebrata	3	- Filum Arthropoda, kelas Insecta. Spesies yaitu: lalat, belalang, kupu – kupu, kumbang. Laba – laba, capung lebah	4
			- Kelas Insecta. Spesies yaitu: lalat, belalang, kupu – kupu, kumbang. Laba – laba, capung lebah	3
			- Filum Arthropoda, Spesies yaitu: lalat, belalang, kupu – kupu, kumbang. Laba – laba, capung lebah	2
			- Spesies yaitu: lalat, belalang, kupu – kupu, kumbang. Laba – laba, capung lebah	1
3	Membuat dan mempertimbangkan suatu hasil keputusan peran invertebrata bagi kehidupan	5	Pencegahan diare dapat dilakukan dengan cara hidup sehat dimulai dari usia dini seperti; 1. Memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan dan diteruskan sampai 2 tahun 2. Memberikan makanan pendamping ASI sesuai umur 3. Memberikan minum air yang sudah direbus dan menggunakan air bersih 4. Mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar 5. Buang air besar di jamban 6. Membuang tinja bayi dengan benar 7. Memberikan imunisasi campak	4

			<ul style="list-style-type: none"> - Mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar - Tidak makan makanan yang terkontaminasi bakteri penyebab diare - Menjaga lingkungan agar tidak tercemar sehingga tidak terdapat bakteri yang dapat menyebabkan penyakit 	3
			<ul style="list-style-type: none"> - Mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar - Tidak makan makanan yang terkontaminasi bakteri penyebab diare 	2
			<ul style="list-style-type: none"> - Mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar 	
4	Mengidentifikasi perbedaan hewan invertebrata	7	<ul style="list-style-type: none"> - Udang mempunyai 5 pasang kaki dan 1 pasang capit. Sedangkan kepiting memiliki 5 pasang kaki, di mana 1 pasang kaki depannya telah dimodifikasi menjadi capit. - Bentuk sendi pada kaki udang dan kepiting berbeda yang mempengaruhi gaya berenang. Udang berenang ke arah depan dan kepiting berenang/berjalan dengan arah ke samping. - Udang hanya dapat bertahan hidup di perairan. Namun tidak sedikit kepiting yang bisa hidup dengan baik di perairan dan daratan. - Insang kepiting berbentuk mirip seperti insang udang, tetapi strukturnya berbeda. - Kepiting mempunyai cangkang yang lebih keras daripada cangkang udang. - Postur tubuh udang berbentuk memanjang. Berbeda dengan postur tubuh kepiting yang berbentuk melebar. - Udang mempunyai ekor yang lebih panjang dibandingkan dengan ekor kepiting. 	4
			<ul style="list-style-type: none"> - Udang mempunyai 5 pasang kaki dan 1 pasang capit. Sedangkan kepiting memiliki 5 pasang kaki, di mana 1 pasang kaki depannya telah dimodifikasi menjadi capit. - Kepiting mempunyai cangkang yang lebih keras daripada cangkang udang. - Postur tubuh udang berbentuk memanjang. Berbeda dengan postur tubuh kepiting yang berbentuk melebar. - Udang mempunyai ekor yang lebih panjang dibandingkan dengan ekor kepiting. 	3
			<ul style="list-style-type: none"> - Kepiting mempunyai cangkang yang lebih keras daripada cangkang udang. - Postur tubuh udang berbentuk memanjang. Berbeda dengan postur tubuh kepiting yang berbentuk melebar. 	2

			- Udang mempunyai ekor yang lebih panjang dibandingkan dengan ekor kepiting.	
			- Udang mempunyai lima pasang kaki dan satu capit sedangkan kepiting mempunyai lima pasang kaki dan satu kaki termodifikasi menjadi capit	1
5	Memutuskan suatu tindakan tentang manfaat hewan invertebrata bagi kesehatan	10	- Hal yang dapat dilakukan untuk menjaga habitat planaria adalah dengan menjaga keseimbangan ekosistem air, tidak mencemari lingkungan yang dapat mengakibatkan tercemarnya air yang menjadi habitat planaria, sehingga aliran air akan membawa kandungan mineral serta zat – zat makanan yang mendukung untuk kelangsungan hidup planaria tersebut	4
			- Hal yang dapat dilakukan untuk menjaga habitat planaria adalah; tidak mencemari air, tidak merusak habitat planaria, serta menjaga keseimbangan ekosistem air tersebut	3
			- Hal yang dapat dilakukan untuk menjaga habitat planaria adalah; tidak mencemari air, tidak merusak habitat planaria	2
			- Menjaga kebersihan lingkungan	1

Kriteria penilaian

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Jika mampu menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	4
2	Jika mampu menjawab pertanyaan dengan tepat tetapi tidak lengkap	3
3	Memberikan jawaban yang terdapat pada poin dan jawaban tepat	2
4	Memberikan jawaban namun tidak tepat	1
5	Jika tidak memberikan jawaban yang tepat	0


ANGKET KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

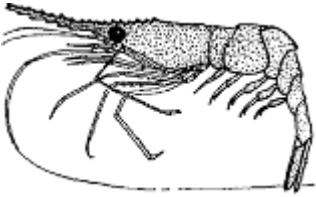

Nama :

Kelas :

TTD :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan.
2. Setiap jawaban anda adalah benar, oleh karena itu jangan terpengaruh oleh jawaban teman anda.
3. Jawaban angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran biologi anda.

No	Soal	Jawaban
1	Makhluk hidup memiliki ciri morfologi dan fisiologi tertentu untuk dapat dikelompokkan kedalam suatu kelas. Apa dasar pengelompokkan sehingga makhluk hidup dikategorikan kedalam kelas invertebrata?	
2	 <p>- Sebutkan nama - nama spesies disamping dan termasuk kedalam filum apakah spesies tersebut</p>	
3	Diare merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh lalat dan menjadi salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia ditemukan sekitar 60 juta kejadian	

	diare setiap tahunnya dan merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian (Depkes RI, 2003). Di Propinsi NTT, diare menduduki urutan ke tiga tertinggi dari seluruh penderita rawat jalan di sarana kesehatan masyarakat (DinkesProp. NTT, 2003) dan selalu meningkat pada awal musim hujan dan kemarau. Bagaimana cara penanggulangan penyakit diare di negara berkembang seperti Indonesia?	
4	<p>- Perhatikan gambar – gambar berikut ini!</p> <p>Gambar A</p>  <p>Gambar B</p>  <p>- Berdasarkan gambar di atas identifikasilah perbedaan dari kedua spesies tersebut!</p>	
5	<p><i>Planaria sp.</i> memiliki habitat di perairan yang mengalir deras sehingga menunjukkan adaptasi untuk mempertahankan posisi pada air yang mengalir serta melekat permanen pada substrat yang kokoh seperti batu. <i>Planaria sp.</i> Hanya hidup di perairan yang belum tercemar, fenomena ini dibuktikan dari hasil studi yang telah dilakukan sebelumnya bahwa <i>Planaria sp.</i> ditemukan hanya di lokasi Sungai Cikapundung bagian hulu yang belum tercemar yaitu di lokasi Bukit Tunggul dan Maribaya, pada studi lanjut diketahui bahwa dinamika populasi <i>Planaria sp.</i> dipengaruhi oleh faktor lingkungan berupa kecepatan arus air. Selain keterbatasan faktor lingkungan, keberadaan organisme tersebut dapat terancam kepunahan dengan semakin tinggi tingkat pencemaran air. Hal apa yang dapat anda lakukan untuk menjaga habitat <i>Planaria sp.</i>?</p>	

KISI - KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

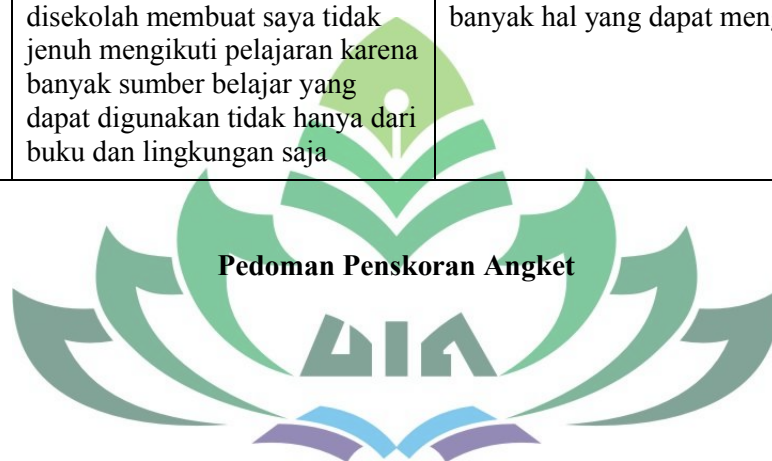
Aspek	No	Indikator	Pernyataan		Penskoran			
			(+)	(-)	SS	S	TS	STS
Motivasi Siswa pada Pembelajaran Menggunakan Model Resource Based Learning	1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1. Saya akan belajar dengan sungguh – sungguh jika saya akan mengikuti ujian	2. Jika akan diadakan ujian sekolah saya lebih suka bermain darp pada belajar				
			3. Saya belajar dengan sungguh – sungguh agar saya dapat sukses dikemudian hari	4. Jika saya tidak mengikuti pelajaran saya tidak akan menanyakan pelajaran yang diberikan				
	2.	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	5. Jika saya tidak mengerti tentang satu pelajaran maka saya akan berusaha memahaminya dengan berbagai cara contohnya mendiskusikan dengan teman	6. Saya tidak akan mencari tahu tentang pelajaran yang saya tidak mengerti				
			7. Saya belajar biologi untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan dan kehidupan	8. Saya belajar biologi hanya cukup materi yang diberikan dari guru.				
	3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	9. Saya menyukai pelajaran biologi karena saya ingin menjadi dokter	10. Saya tidak menyukai pelajaran biologi karena tidak ada hubungannya dengan ilmu kedokteran				
	4.	Adanya penghargaan dalam belajar	11. Saya tidak pernah bosan menggunakan waktu luang untuk selalu belajar	12. Saya lebih memilih menggunakan waktu luang saya untuk bermain bersama teman - teman				
			13. Saya lebih memilih membeli buku pelajaran dibandingkan dengan menambah koleksi mainan saya	14. Saya lebih suka membeli novel dibandingkan dengan buku pelajaran				
	5.	Adanya kegiatan yang menarik	15. Pembelajaran biologi yang dilakukan dengan melakukan praktikum membuat saya semangat mengikuti pembelajaran	16. Pembelajaran biologi dengan metode pengamatan membuat saya bosan mengikuti pelajaran				

			17. Belajar dengan metode diskusi dapat meningkatkan kemampuan berpikir saya sehingga saya dapat dengan bebas mengemukakan pendapat	18. Pelajaran yang menggunakan metode diskusi membuat saya jenuh dalam mengikuti pelajaran				
	6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	19. Keadaan kelas yang dilengkapi dengan pendingin ruangan (AC) membuat saya nyaman belajar didalam kelas	20. Keadaan kelas yang sejuk membuat saya tidak nyaman mengikuti pelajaran				
			21. Tersedianya perlengkapan seperti jaringan internet disekolah membuat saya tidak jenuh mengikuti pelajaran karena banyak sumber belajar yang dapat digunakan tidak hanya dari buku dan lingkungan saja	22. Pembelajaran yang dilakukan diluar ruangan tidak membuat saya focus karena banyak hal yang dapat mengganggu				

Pedoman Penskoran Angket

Skor alternatif jawaban angket:

(SS) Sangat Setuju = 4
 (S) Setuju = 3
 (TS) Tidak Setuju = 2
 (STS) Sangat Tidak Setuju = 1



ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Nama :
Kelas :
TTD :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan.
2. Beri jawaban yang paling sesuai dengan diri anda dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak.
3. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif jawaban pada setiap nomornya.
 Keterangan pilihan : **SS**: Sangat Setuju, **S**: Setuju, **TS**: Tidak Setuju, **STS**: Sangat Tidak Setuju.
4. Setiap jawaban anda adalah benar, oleh karena itu jangan terpengaruh oleh jawaban teman anda.
5. Jawaban angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran biologi anda.

Pilihlah jawaban yang disediakan sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju
S : Setuju

TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

Pernyataan (+)	Skor				Pernyataan (-)	Skor			
	SS	S	TS	STS		SS	S	TS	STS
1. Saya akan belajar dengan sungguh – sungguh jika saya akan mengikuti ujian					2. Jika akan diadakan ujian sekolah saya lebih suka bermain darp pada belajar				
3. Saya belajar dengan sungguh – sungguh agar saya dapat sukses dikemudian hari					4. Jika saya tidak mengikuti pelajaran saya tidak akan menanyakan pelajaran yang diberikan				
5. Jika saya tidak mengerti tentang satu pelajaran maka saya akan berusaha memahaminya dengan berbagai cara contohnya mendiskusikan dengan teman					6. Saya tidak akan mencari tahu tentang pelajaran yang saya tidak mengerti				

7. Saya belajar biologi untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan dan kehidupan					8. Saya belajar biologi hanya cukup materi yang diberikan dari guru.				
9. Saya menyukai pelajaran biologi karena saya ingin menjadi dokter					10. Saya tidak menyukai pelajaran biologi karena tidak ada hubungannya dengan ilmu kedokteran				
11. Saya tidak pernah bosan menggunakan waktu luang untuk selalu belajar					12. Saya lebih memilih menggunakan waktu luang saya untuk bermain bersama teman – teman				
13. Saya lebih memilih membeli buku pelajaran dibandingkan dengan menambah koleksi mainan saya					14. Saya lebih suka membeli novel dibandingkan dengan buku pelajaran				
15. Pembelajaran biologi yang dilakukan dengan melakukan praktikum membuat saya semangat mengikuti pembelajaran					16. Pembelajaran biologi dengan metode pengamatan membuat saya bosan mengikuti pelajaran				
17. Belajar dengan metode diskusi dapat meningkatkan kemampuan berpikir saya sehingga saya dapat dengan bebas mengemukakan pendapat					18. Pelajaran yang menggunakan metode diskusi membuat saya jenuh dalam mengikuti pelajaran				
19. Keadaan kelas yang dilengkapi dengan pendingin ruangan (AC) membuat saya nyaman belajar didalam kelas					20. Keadaan kelas yang sejuk membuat saya tidak nyaman mengikuti pelajaran				
21. Tersedianya perlengkapan seperti jaringan internet disekolah membuat saya tidak jenuh mengikuti pelajaran karena banyak sumber belajar yang dapat digunakan tidak hanya dari buku dan lingkungan saja					22. Pembelajaran yang dilakukan diluar ruangan tidak membuat saya focus karena banyak hal yang dapat mengganggu				

DAFTAR NAMA SISWA

Kelas control		Kelas eksperimen	
No	Nama	No	Nama
1	Ajeng Ayunda Syahara	1	Amalliya Arachman
2	Aldo Rizky Ramadhan	2	Andika Riyadi
3	Almas Shifa Priastri	3	Annisa Khotijah
4	Dewi Lestari	4	Ayon Albari
5	Diah Amelia Saputri	5	Dita Safitri
6	Dias Dwi Ramadhan	6	Faiqoh Al Zahra
7	Dinar Fithriya Hanjani	7	Fenny Safitri
8	Fahri Alfath Firdaus	8	Finka Ramadhani
9	Ferza Safitri	9	Hanania Ayu Widya
10	Hardiansyah	10	Iqbal Ma'rif
11	Intan Septiani	11	Josua Armando
12	Kevin Yustisio albesit	12	Laura Stefani
13	Maldini Raffliansyah	13	M. Fajar Nursidik
14	Mutiara Hanifah	14	M. Riki Saputra
15	Rangga Wijaya	15	Michelle
16	Rebecca Lidia Frantiana P.	16	Mutiara Dea Yuniar
17	Riky Indrawan	17	Peiter Josep Pasaribu
18	Roudona Awaln	18	Rafli
19	Siska Febriyani	19	Rizky Amalia
20	Sumarni	20	Rizky Fajar
21	Tantia Agustin	21	Try Amelia Izzati RS.
22	Welia Citra	22	Tiara Sajidah
-	-	23	Widi Adella

DAFTAR NILAI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Kelas control				Kelas eksperimen			
No	Nama	Nilai		No	Nama	Nilai	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>			<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Ajeng Ayunda Syahara	10	40	1	Amalliya Arachman	40	70
2	Aldo Rizky Ramadhan	10	25	2	Andika Riyadi	30	75
3	Almas Shifa Priastri	15	30	3	Annisa Khotijah	30	85
4	Dewi Lestari	20	40	4	Ayon Albari	30	75
5	Diah Amelia Saputri	35	40	5	Dita Safitri	25	70
6	Dias Dwi Ramadhan	40	30	6	Faiqoh Al Zahra	30	85
7	Dinar Fithriya Hanjani	30	45	7	Fenny Safitri	40	65
8	Fahri Alfath Firdaus	20	45	8	Finka Ramadhani	30	75
9	Ferza Safitri	15	15	9	Hanania Ayu Widya	35	85
10	Hardiansyah	5	25	10	Iqbal Ma'rif	10	75
11	Intan Septiani	15	20	11	Josua Armando	15	65
12	Kevin Yustisio albesit	25	25	12	Laura Stefani	45	95
13	Maldini Raffliansyah	25	10	13	M. Fajar Nursidik	15	45
14	Mutiara Hanifah	10	50	14	M. Riki Sapurta	15	40
15	Rangga Wijaya	20	30	15	Michelle	40	95
16	Rebecca Lidia Frantiana P.	30	40	16	Mutiara Dea Yuniar	20	45
17	Riky Indrawan	20	35	17	Peiter Josep Pasaribu	15	45
18	Roudona Awaln	20	30	18	Rafli	25	60
19	Siska Febriyani	35	55	19	Rizky Amalia	35	65
20	Sumarni	10	40	20	Rizky Fajar	40	55
21	Tantia Agustin	15	20	21	Try Amelia Izzati RS.	15	50
22	Welia Citra	20	55	22	Tiara Sajidah	35	75
-	-			23	Widi Adella	30	75

DAFTAR NILAI AGKET MOTIVASI BELAJAR

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai <i>Post-test</i>	No	Nama	Nilai <i>Post-test</i>
1	Ajeng Ayunda Syahara	58	1	Amalliya Arachman	63.9
2	Aldo Rizky Ramadhan	64	2	Andika Riyadi	58.3
3	Almas Shifa Priastri	65	3	Annisa Khotijah	65.3
4	Dewi Lestari	64	4	Ayon Albari	65.3
5	Diah Amelia Saputri	65	5	Dita Safitri	62.5
6	Dias Dwi Ramadhan	60	6	Faiqoh Al Zahra	61.1
7	Dinar Fithriya Hanjani	61	7	Fenny Safitri	61.1
8	Fahri Alfath Firdaus	64	8	Finka Ramadhani	62.5
9	Ferza Safitri	60	9	Hanania Ayu Widya	63.9
10	Hardiansyah	63	10	Iqbal Ma'rif	61.1
11	Intan Septiani	61	11	Josua Armando	61.1
12	Kevin Yustisio albesit	57	12	Laura Stefani	62.5
13	Maldini Raffliansyah	64	13	M. Fajar Nursidik	80.6
14	Mutiara Hanifah	65	14	M. Riki Sapurta	68.1
15	Rangga Wijaya	67	15	Michelle	63.9
16	Rebecca Lidia Frantiana P.	60	16	Mutiara Dea Yuniar	65.3
17	Riky Indrawan	65	17	Peiter Josep Pasaribu	63.9
18	Roudona Awaln	57	18	Rafli	65.3
19	Siska Febriyani	67	19	Rizky Amalia	70.8
20	Sumarni	72	20	Rizky Fajar	63.9
21	Tantia Agustin	63	21	Try Amelia Izzati RS.	62.5
22	Welia Citra	65	22	Tiara Sajidah	72.2
-	-		23	Widi Adella	66.7

UJI VALIDITAS

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
sj a	2.05	.394	20
sj b	2.50	.607	20
sj c	2.65	.813	20
sj d	2.60	.598	20
sj e	1.95	.826	20
sj f	2.40	.598	20
sj g	2.45	.510	20
sj h	2.25	.550	20
sj i	2.20	.523	20
sj j	2.20	.523	20
total jawaban	23.25	2.936	20

Correlations soal KBK

		sj a	sj b	sj c	sj d	sj e	sj f	sj g	sj h	sj i	sj j	total jawaban
sj a	Pearson Correlation	1	.330	.222	.089	.170	.357	-.118	.182	-.051	-.306	.353
	Sig. (2-tailed)		.155	.347	.708	.474	.122	.621	.442	.831	.189	.127
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj b	Pearson Correlation	.330	1	.373	.435	.578**	.000	.255	.394	-.331	.166	.694**
	Sig. (2-tailed)	.155		.105	.055	.008	1.000	.278	.086	.153	.485	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj c	Pearson Correlation	.222	.373	1	.455*	.443	-.346	.273	.324	-.074	.050	.634**
	Sig. (2-tailed)	.347	.105		.044	.050	.135	.245	.164	.756	.836	.003
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj d	Pearson Correlation	.089	.435	.455*	1	.490*	-.118	.448*	.640**	.269	-.067	.779**
	Sig. (2-tailed)	.708	.055	.044		.028	.621	.048	.002	.251	.778	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj e	Pearson Correlation	.170	.578**	.443	.490*	1	-.171	.431	.493*	-.097	-.097	.744**
	Sig. (2-tailed)	.474	.008	.050	.028		.472	.058	.027	.683	.683	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj f	Pearson Correlation	.357	.000	-.346	-.118	-.171	1	.069	.320	-.101	-.101	.120
	Sig. (2-tailed)	.122	1.000	.135	.621	.472		.773	.169	.672	.672	.615
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj g	Pearson Correlation	-.118	.255	.273	.448*	.431	.069	1	.328	.237	-.158	.588**
	Sig. (2-tailed)	.621	.278	.245	.048	.058	.773		.158	.315	.507	.006
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj h	Pearson Correlation	.182	.394	.324	.640**	.493*	.320	.328	1	-.183	.000	.741**
	Sig. (2-tailed)	.442	.086	.164	.002	.027	.169	.158		.440	1.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj i	Pearson Correlation	-.051	-.331	-.074	.269	-.097	-.101	.237	-.183	1	-.538*	.000

	Sig. (2-tailed)	.831	.153	.756	.251	.683	.672	.315	.440		.014	1.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sj j	Pearson Correlation	-.306	.166	.050	-.067	-.097	-.101	-.158	.000	-.538*	1	.000
	Sig. (2-tailed)	.189	.485	.836	.778	.683	.672	.507	1.000	.014		1.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
total jawaban	Pearson Correlation	.353	.694**	.634**	.779**	.744**	.120	.588**	.741**	.000	.000	1
	Sig. (2-tailed)	.127	.001	.003	.000	.000	.615	.006	.000	1.000	1.000	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Descriptive Statistics Motivasi

	Mean	Std. Deviation	N
sk a	3.45	.759	20
sk b	1.70	.571	20
sk c	3.15	.587	20
sk d	1.75	.550	20
sk e	3.45	.759	20
sk f	1.70	.571	20
sk g	3.15	.587	20
sk h	1.75	.550	20
sk i	3.20	.523	20
sk j	3.15	.587	20
sk k	1.75	.550	20
sk l	3.20	.523	20
sk m	3.20	.523	20
sk n	1.60	.681	20
sko	1.75	.550	20
sk p	3.20	.523	20
sk q	1.60	.681	20
sk r	2.45	.605	20
sk s	1.65	.489	20
sk t	3.00	.459	20
sk u	3.20	.523	20
sk v	1.60	.681	20
total skor	54.65	5.585	20



Correlations Soal Motivasi

		sk a	sk b	sk c	sk d	sk e	sk f	sk g	sk h	sk i	sk j	sk k	sk l	sk m	sk n	sko	sk p	sk q	sk r	sk s	sk t	sk u	sk v	total skor
sk a	Pearson Correlation	1	-.401	.431	-.095	1.000**	-.401	.431	-.095	.424	.431	-.095	.424	.424	-.143	-.095	.424	-.143	-.120	.021	.302	.424	-.143	.449*
	Sig. (2-tailed)		.080	.058	.692	.000	.080	.058	.692	.062	.058	.692	.062	.062	.549	.692	.062	.549	.613	.929	.195	.062	.549	.047
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk b	Pearson Correlation	-.401	1	-.016	.084	-.401	1.000**	-.016	.084	-.317	-.016	.084	-.317	-.317	.352	.084	-.317	.352	-.198	-.019	-.201	-.317	.352	.064

	Sig. (2-tailed)	.080		.948	.726	.080	.000	.948	.726	.173	.948	.726	.173	.173	.128	.726	.173	.128	.403	.937	.396	.173	.128	.788
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk c	Pearson Correlation	.431	-.016	1	.122	.431	-.016	1.000*	.122	.240	1.000*	.122	.240	.240	.290	.122	.240	.290	-.200	-.174	.195	.240	.290	.675**
	Sig. (2-tailed)	.058	.948		.608	.058	.948	.000	.608	.308	.000	.608	.308	.308	.215	.608	.308	.215	.398	.463	.409	.308	.215	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk d	Pearson Correlation	-.095	.084	.122	1	-.095	.084	.122	1.000*	.000	.122	1.000*	.000	.000	.281	1.000**	.000	.281	-.435	.244	-.209	.000	.281	.484*
	Sig. (2-tailed)	.692	.726	.608		.692	.726	.608	.000	1.000	.608	.000	1.000	1.000	.230	.000	1.000	.230	.055	.299	.378	1.000	.230	.031
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk e	Pearson Correlation	1.000**	-.401	.431	-.095	1	-.401	.431	-.095	.424	.431	-.095	.424	.424	-.143	-.095	.424	-.143	-.120	.021	.302	.424	-.143	.449*
	Sig. (2-tailed)	.000	.080	.058	.692		.080	.058	.692	.062	.058	.692	.062	.062	.549	.692	.062	.549	.613	.929	.195	.062	.549	.047
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk f	Pearson Correlation	-.401	1.000**	-.016	.084	-.401	1	-.016	.084	-.317	-.016	.084	-.317	-.317	.352	.084	-.317	.352	-.198	-.019	-.201	-.317	.352	.064
	Sig. (2-tailed)	.080	.000	.948	.726	.080		.948	.726	.173	.948	.726	.173	.173	.128	.726	.173	.128	.403	.937	.396	.173	.128	.788
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk g	Pearson Correlation	.431	-.016	1.000*	.122	.431	-.016	1	.122	.240	1.000*	.122	.240	.240	.290	.122	.240	.290	-.200	-.174	.195	.240	.290	.675**
	Sig. (2-tailed)	.058	.948	.000	.608	.058	.948		.608	.308	.000	.608	.308	.308	.215	.608	.308	.215	.398	.463	.409	.308	.215	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk h	Pearson Correlation	-.095	.084	.122	1.000*	-.095	.084	.122	1	.000	.122	1.000*	.000	.000	.281	1.000**	.000	.281	-.435	.244	-.209	.000	.281	.484*
	Sig. (2-tailed)	.692	.726	.608	.000	.692	.726	.608		1.000	.608	.000	1.000	1.000	.230	.000	1.000	.230	.055	.299	.378	1.000	.230	.031
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk i	Pearson Correlation	.424	-.317	.240	.000	.424	-.317	.240	.000	1	.240	.000	1.000*	1.000*	-.059	.000	1.000*	-.059	-.299	.082	.000	1.000*	-.059	.548*
	Sig. (2-tailed)	.062	.173	.308	1.000	.062	.173	.308	1.000		.308	1.000	.000	.000	.804	1.000	.000	.804	.200	.730	1.000	.000	.804	.012
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk j	Pearson Correlation	.431	-.016	1.000*	.122	.431	-.016	1.000*	.122	.240	1	.122	.240	.240	.290	.122	.240	.290	-.200	-.174	.195	.240	.290	.675**
	Sig. (2-tailed)	.058	.948	.000	.608	.058	.948	.000	.608	.308		.608	.308	.308	.215	.608	.308	.215	.398	.463	.409	.308	.215	.001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk k	Pearson Correlation	-.095	.084	.122	1.000*	-.095	.084	.122	1.000*	.000	.122	1	.000	.000	.281	1.000**	.000	.281	-.435	.244	-.209	.000	.281	.484*
	Sig. (2-tailed)	.692	.726	.608	.000	.692	.726	.608	.000	1.000	.608		1.000	1.000	.230	.000	1.000	.230	.055	.299	.378	1.000	.230	.031
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk l	Pearson Correlation	.424	-.317	.240	.000	.424	-.317	.240	.000	1.000*	.240	.000	1	1.000*	-.059	.000	1.000*	-.059	-.299	.082	.000	1.000*	-.059	.548*
	Sig. (2-tailed)	.062	.173	.308	1.000	.062	.173	.308	1.000	.000	.308	1.000		.000	.804	1.000	.000	.804	.200	.730	1.000	.000	.804	.012
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
sk m	Pearson Correlation	.424	-.317	.240	.000	.424	-.317	.240	.000	1.000*	.240	.000	1.000*	1	-.059	.000	1.000*	-.059	-.299	.082	.000	1.000*	-.059	.548*
	Sig. (2-tailed)	.062	.173	.308	1.000	.062	.173	.308	1.000	.000	.308	1.000	.000		.804	1.000	.000	.804	.200	.730	1.000	.000	.804	.012

	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk n	Pearson Correlation	-.143	.352	.290	.281	-.143	.352	.290	.281	-.059	.290	.281	-.059	1	.281	-.059	1.000*	-.307	.506*	.000	-.059	1.000**	.584**	
	Sig. (2-tailed)	.549	.128	.215	.230	.549	.128	.215	.230	.804	.215	.230	.804	.804	.230	.804	.000	.188	.023	1.000	.804	.000	.007	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sko	Pearson Correlation	-.095	.084	.122	1.000*	-.095	.084	.122	1.000*	.000	.122	1.000*	.000	.000	.281	1	.000	.281	-.435	.244	-.209	.000	.281	.484*
	Sig. (2-tailed)	.692	.726	.608	.000	.692	.726	.608	.000	1.000	.608	.000	1.000	1.000	.230	1.000	.230	.055	.299	.378	1.000	.230	.031	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk p	Pearson Correlation	.424	-.317	.240	.000	.424	-.317	.240	.000	1.000*	.240	.000	1.000*	1.000*	-.059	.000	1	-.059	-.299	.082	.000	1.000*	-.059	.548*
	Sig. (2-tailed)	.062	.173	.308	1.000	.062	.173	.308	1.000	.000	.308	1.000	.000	.000	.804	1.000	.804	.200	.730	1.000	.000	.804	.012	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk q	Pearson Correlation	-.143	.352	.290	.281	-.143	.352	.290	.281	-.059	.290	.281	-.059	1.000*	.281	-.059	1	-.307	.506*	.000	-.059	1.000**	.584**	
	Sig. (2-tailed)	.549	.128	.215	.230	.549	.128	.215	.230	.804	.215	.230	.804	.804	.000	.230	.804	.188	.023	1.000	.804	.000	.007	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk r	Pearson Correlation	-.120	-.198	-.200	-.435	-.120	-.198	-.200	-.435	-.299	-.200	-.435	-.299	-.299	-.307	-.435	-.299	-.307	1	-.151	.190	-.299	-.307	-.450*
	Sig. (2-tailed)	.613	.403	.398	.055	.613	.403	.398	.055	.200	.398	.055	.200	.200	.188	.055	.200	.188	.525	.423	.200	.188	.047	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk s	Pearson Correlation	.021	-.019	-.174	.244	.021	-.019	-.174	.244	.082	-.174	.244	.082	.082	.506*	.244	.082	.506*	-.151	1	.000	.082	.506*	.338
	Sig. (2-tailed)	.929	.937	.463	.299	.929	.937	.463	.299	.730	.463	.299	.730	.730	.023	.299	.730	.023	.525	1.000	.730	.023	.145	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk t	Pearson Correlation	.302	-.201	.195	-.209	.302	-.201	.195	-.209	.000	.195	-.209	.000	.000	.000	-.209	.000	.000	.190	.000	1	.000	.000	.123
	Sig. (2-tailed)	.195	.396	.409	.378	.195	.396	.409	.378	1.000	.409	.378	1.000	1.000	1.000	.378	1.000	1.000	.423	1.000	1.000	1.000	.605	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk u	Pearson Correlation	.424	-.317	.240	.000	.424	-.317	.240	.000	1.000*	.240	.000	1.000*	1.000*	-.059	.000	1.000*	-.059	-.299	.082	.000	1	-.059	.548*
	Sig. (2-tailed)	.062	.173	.308	1.000	.062	.173	.308	1.000	.000	.308	1.000	.000	.000	.804	1.000	.000	.804	.200	.730	1.000	.804	.012	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
sk v	Pearson Correlation	-.143	.352	.290	.281	-.143	.352	.290	.281	-.059	.290	.281	-.059	1.000*	.281	-.059	1.000*	-.307	.506*	.000	-.059	1	.584**	
	Sig. (2-tailed)	.549	.128	.215	.230	.549	.128	.215	.230	.804	.215	.230	.804	.804	.000	.230	.804	.000	.188	.023	1.000	.804	.007	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
total skor	Pearson Correlation	.449*	.064	.675**	.484*	.449*	.064	.675**	.484*	.548*	.675**	.484*	.548*	.548*	.584**	.484*	.548*	.584**	-.450*	.338	.123	.548*	.584**	1
	Sig. (2-tailed)	.047	.788	.001	.031	.047	.788	.001	.031	.012	.001	.031	.012	.012	.007	.031	.012	.007	.047	.145	.605	.012	.007	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

UJI REABILITAS

Reliability Statistics kemampuan berpikir kritis

Cronbach's Alpha	N of Items
.635	10

Reliability Statistics motivasi belajar

Cronbach's Alpha	N of Items
.792	22

Item Statistics kemampuan berpikir kritis

	Mean	Std. Deviation	N
sj a	2.05	.394	20
sj b	2.50	.607	20
sj c	2.65	.813	20
sj d	2.60	.598	20
sj e	1.95	.826	20
sj f	2.40	.598	20
sj g	2.45	.510	20
sj h	2.25	.550	20
sj i	2.20	.523	20
sj j	2.20	.523	20

Item Statistics motivasi belajar

	Mean	Std. Deviation	N
sk a	3.45	.759	20
sk b	1.70	.571	20
sk c	3.15	.587	20
sk d	1.75	.550	20
sk e	3.45	.759	20
sk f	1.70	.571	20
sk g	3.15	.587	20
sk h	1.75	.550	20
sk i	3.20	.523	20
sk j	3.15	.587	20
sk k	1.75	.550	20
sk l	3.20	.523	20
sk m	3.20	.523	20
sk n	1.60	.681	20
Sko	1.75	.550	20
sk p	3.20	.523	20
sk q	1.60	.681	20
sk r	2.45	.605	20
sk s	1.65	.489	20
sk t	3.00	.459	20
sk u	3.20	.523	20
sk v	1.60	.681	20

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
54.65	31.187	5.585	22

UJI NORMALITAS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test kemampuan berpikir kritis

		pretest k	pretest e
N		22	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	20.23	28.04
	Std. Deviation	9.319	10.196
Most Extreme Differences	Absolute	.192	.185
	Positive	.192	.160
	Negative	-.091	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		.898	.886
Asymp. Sig. (2-tailed)		.395	.412

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Descriptive Statistics kemampuan berpikir kritis

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
posttest k	22	33.86	12.338	10	55
posttest eks	23	68.26	15.927	40	95

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test kemampuan berpikir kritis

		posttest k	posttest eks
N		22	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	33.86	68.26
	Std. Deviation	12.338	15.927
Most Extreme Differences	Absolute	.145	.142
	Positive	.123	.119
	Negative	-.145	-.142
Kolmogorov-Smirnov Z		.680	.682
Asymp. Sig. (2-tailed)		.743	.741

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Descriptive Statistics motivasi belajar

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
motiv posttest k	22	63.01	3.625	57	72
motiv posttest eks	23	64.86	4.653	58	81

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test motivasi belajar

		motiv posttest k	motiv posttest eks
N		22	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	63.01	64.86
	Std. Deviation	3.625	4.653
Most Extreme Differences	Absolute	.142	.246
	Positive	.129	.246
	Negative	-.142	-.167
Kolmogorov-Smirnov Z		.665	1.182
Asymp. Sig. (2-tailed)		.769	.122

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



UJI HOMOGENITAS

a. Descriptives *pre-test* kritis

pre-test kritis

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	22	20.23	9.319	1.987	16.10	24.36	5	40
2	23	28.04	10.196	2.126	23.63	32.45	10	45
Total	45	24.22	10.442	1.557	21.09	27.36	5	45

Test of Homogeneity of Variances

pre-test kritis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.647	1	43	.426

b. Descriptives *post-test* kritis

posttest k

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	22	33.86	12.338	2.630	28.39	39.33	10	55
2	23	68.26	15.927	3.321	61.37	75.15	40	95
Total	45	51.44	22.402	3.339	44.71	58.17	10	95

Test of Homogeneity of Variances

posttest k

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.224	1	43	.275

c. Descriptives *post-test* motivasi

motif *posttest* k_eks

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	22	63.01	3.625	.773	61.40	64.61	57	72
2	23	64.86	4.653	.970	62.84	66.87	58	81
Total	45	63.95	4.239	.632	62.68	65.22	57	81

Test of Homogeneity of Variances

motif *posttest* k_eks

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.087	1	43	.770

UJI T

Paired Samples Test kelas control kemampuan berpikir kritis

		Paired Differences				t	Df	Sig. (2-tailed)	
					95% Confidence Interval of the Difference				
					Mean				Std. Deviation
Pair 1	pretest - posttest	-13.636	13.731	2.927	-19.724	-7.549	-4.658	21	.000

Paired Samples Test eksperimen kemampuan berpikir kritis

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
					Mean	Std. Deviation			
Pair 1	pretest - posttest	-40.217	12.566	2.620	-45.651	-34.783	-15.349	22	.000

One-Sample Test control motivasi

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
kontrol	81.512	21	.000	63.005	61.40	64.61

One-Sample Test eksperimen motivasi

	Test Value = 0					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
eksperimen	66.853	22	.000	64.855	62.84	66.87

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN MATERI *INVERTEBRATA*

Kelas X. IIS 3 (Kontrol)		
No	Nama	Nilai Ulangan Harian
1	Ajeng Ayunda Syahara	35
2	Aldo Rizky Ramadhan	39
3	Almas Shifa Priastri	39
4	Dewi Lestari	27
5	Diah Amelia Saputri	23
6	Dias Dwi Ramadhan	39
7	Dinar Fithriya Hanjani	33
8	Fahri Alfath Firdaus	37
9	Ferza Safitri	41
10	Hardiansyah	37
11	Intan Septiani	31
12	Kevin Yustisio albesit	43
13	Maldini Raffliansyah	23
14	Mutiara Hanifah	41
15	Rangga Wijaya	23
16	Rebecca Lidia Frantiana P.	23
17	Riky Indrawan	29
18	Roudona Awaln	43
19	Siska Febriyani	25
20	Sumarni	25
21	Tantia Agustin	43
22	Welia Citra	50